



Evento: III Seminário Acadêmico da Graduação UNIJUÍ

PROJETO GEOMÉTRICO DE RODOVIAS

Lucas Oliveira de Mattos¹ Rafael de Souza da Silva² Daiana Frank Bruxel Bohrer³

¹ Trabalho desenvolvido na disciplina de Rodovias do curso de Engenharia Civil da UNIJUÍ

² Estudante do curso Engenharia Civil da UNIJUÍ

³ Docente do curso de Engenharia Civil da UNIJUÍ.

Introdução/Objetivo: O projeto geométrico de rodovias é fundamental para conciliar o traçado físico da estrada com operação, frenagem, segurança e conforto, tornando-se um pilar para a mobilidade, o desenvolvimento econômico e a integração territorial. Este resumo tem como objetivo apresentar os fundamentos essenciais do traçado rodoviário, levando em conta a influência do relevo, tráfego e a avaliação de diferentes alternativas de percurso (DNIT, 1999).

Metodologia: O artigo foi desenvolvido através de revisão bibliográfica em livros, artigos científicos, TCC's e documentos técnicos, incluindo normas e manuais, contribuindo para compreensão do assunto abordado. **Resultados e Discussão:** Na elaboração de um projeto geométrico de rodovias, a metodologia empregada abrange as fases de anteprojeto, exploração e projeto, que se baseiam em levantamentos topográficos, geológicos e de volume de tráfego — dados cruciais para definir as diretrizes de implantação (ROESLER, 2018). Os resultados obtidos demonstram que o relevo impacta significativamente o traçado: regiões planas admitem soluções mais diretas e econômicas, ao passo que terrenos acidentados demandam cortes, aterros e curvas mais elaboradas, ampliando os custos e os desafios construtivos. O volume de tráfego igualmente se mostra determinante, pois define parâmetros como velocidade de projeto, veículos de referência e as dimensões de curvas e rampas. Um ponto essencial no desenvolvimento de projetos é a utilização de curvas de transição, que permitem a adaptação gradual entre o trecho em tangente e a curva circular, proporcionando maior conforto aos usuários, melhorando a segurança nas manobras e facilitando a aplicação da superelevação (DNIT, 1999). Sendo assim, a análise das alternativas de traçados geométricos reforça a necessidade de equilibrar critérios técnicos, econômicos, ambientais e operacionais, priorizando a fluidez, a segurança e a longevidade da via (SILVA, 2023). **Conclusão:** Dessa forma, a definição criteriosa do traçado, somada a soluções geométricas apropriadas - a exemplo de curvas simples e de transição -, é vital para minimizar impactos ambientais, otimizar investimentos e assegurar o desempenho funcional da rodovia.

Palavras-chave: Projeto Geométrico; Traçado; Relevo; Rodovias; Alternativas.