



Evento: III Seminário Acadêmico da Graduação UNIJUI

PLANEJAMENTO E DIMENSIONAMENTO DE RODOVIAS: ASPECTOS TÉCNICOS E SOCIOECONÔMICOS ¹

Daiana Frank Bruxel Bohrer², Derik Henrique Ribas Casali³, Gabriela Toquetto Dickel⁴

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido na Unijui; Trabalho da disciplina de Rodovias, realizado em agosto de 2025.

² Professora do curso Engenharia Civil da Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul;

³ Estudante do curso Engenharia Civil da Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul;

⁴ Estudante do curso Engenharia Civil da Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul;

Introdução: Na evolução da história, as rodovias exercem importante influência na sustentabilidade socioeconômica, pois além de fornecer caminho para transporte pessoal, são responsáveis por possibilitar o transporte de materiais e mercadorias. (Pimenta, 2017) Apesar do tráfego dos veículos estar em maioria nas cidades, estes ajudaram na ocupação de novas áreas, servindo de complemento para o sistema ferroviário, requerendo a construção de estradas de rodagens. (Pereira; Lessa, 2011). Os padrões de mobilidade das pessoas e empresas determinam o uso das rodovias, e a decisão de construí-las é de planejamento detalhado que considere demandas e características regionais, a partir do qual são realizados estudos de viabilidade econômica que envolvem análises de demandas, características e disponibilidade. (Pimenta, 2017) **Metodologia:** Esta pesquisa foi desenvolvida através de pesquisas bibliográficas em artigos científicos, contribuindo para abranger conhecimentos no determinado assunto abordado. **Resultado e discussão:** O traçado é definido em conjunto com componentes como faixas de rolamento, plataforma da pista, acostamento, drenagem superficial, taludes de corte e aterro e a faixa de domínio, devendo sempre proporcionar segurança, conforto e o menor custo possível. Os custos de construção incluem coleta de dados, elaboração de projetos, desapropriações, manutenção e reabilitação. Embora existam parâmetros mínimos definidos por normas, aspectos como o tipo de relevo, as características geológicas e as condições hidrológicas exercem grande influência no traçado. O relevo pode exigir movimentações de terra de elevado custo, que devem ser evitadas sempre que possível, enquanto as condições geológicas permitem avaliar elementos para projetos de terraplenagem, fundações e captação de materiais para aterros, sendo os estudos realizados com base em bancos de dados e complementados por pesquisas “in loco”. Também é necessário analisar as bacias hidrográficas, o regime pluviométrico, a permeabilidade do solo, a densidade de vegetação e as benfeitorias já existentes, fatores que influenciam os custos da construção (Pimenta, 2017). **Conclusão:** Para o dimensionamento da rodovia, os projetistas devem considerar volumes futuros de tráfego, variações na frota de veículos e planos diretores de expansão imobiliária, fatores que influenciam minimizando impactos ambientais, atendendo às necessidades de tráfego, respeitando as normas técnicas e buscando sempre o menor custo total (Pimenta, 2017).

Palavras-chave: Rodovias. Planejamento viário. Traçado geométrico. Sustentabilidade socioeconômica. Infraestrutura.