

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres
RDT - Recurso de Desenvolvimento Tecnológico

RESUMO DO PLANO DE TRABALHO

**BUZ - Desenvolvimento de Sistema Adaptativo de Buzina Ferroviária
para Redução de Ruído, Segurança Operacional e Conformidade
Normativa**

UFSC / Concessionária: MRS

1. PREVISÃO DE INÍCIO, TEMPO DE EXECUÇÃO E CUSTO TOTAL

O projeto possui previsão de execução em 36 meses, com início a ser definido após aprovação. O custo total estimado é de R\$ 1.943.654,90 (um milhão, novecentos e quarenta e três mil, seiscentos e cinquenta e quatro reais e noventa centavos).

2. DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO

O transporte ferroviário é essencial para o desenvolvimento econômico nacional, sendo responsável por parcela significativa do escoamento da produção brasileira. Entretanto, o ruído gerado pelas buzinas ferroviárias, embora fundamental para a segurança operacional, configura um desafio crescente em áreas urbanas e periurbanas, impactando negativamente a qualidade de vida das populações no entorno das ferrovias. Em muitos casos, os níveis sonoros ultrapassam valores recomendados, especialmente em função da expansão urbana desordenada próxima às linhas férreas.

Diante desse contexto, este projeto tem como objetivo desenvolver um sistema adaptativo de buzina ferroviária capaz de reduzir o impacto acústico nas comunidades adjacentes, sem comprometer os níveis de segurança operacional exigidos pelas normas vigentes. A solução proposta envolve o uso de tecnologias de direcionamento acústico e controle inteligente de emissão sonora, ajustando o nível e a propagação do som conforme as condições ambientais e operacionais.

O projeto contempla o desenvolvimento de protótipos, sistemas de monitoramento e análise de dados, testes em laboratório e em campo, além de etapas de validação em ambiente operacional real. Espera-se, com isso, contribuir para a melhoria da sustentabilidade ambiental do setor ferroviário, o aumento da aceitação social do modal e o fortalecimento da segurança em passagens de nível e áreas críticas.

3. PRODUTOS

Serão entregues pelo projeto, ao término dos 36 meses de execução, os seguintes produtos:

1. Buzina Ferroviária Direcional e Adaptativa
2. Manual de Diretrizes Técnicas
3. Relatório de Avaliação de Impacto
4. Material Didático e de Capacitação
5. Publicações Científicas
6. Relatório Técnico-Regulatório