

5º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

CATEGORIA 1

**ALTERNATIVA PARA COMPARTILHAMENTO DE FAIXA
DE DOMÍNIO NO PROJETO DA FERROVIA EF-118 RIO-VITÓRIA**

INTRODUÇÃO

Desde o anúncio da ferrovia Rio-Vitória (EF-118), projeto de R\$7,6 bilhões e 600 km de extensão incluído no Programa de Infraestrutura e Logística (PIL) de 2015, há manifestações no sentido da inclusão do serviço de transporte de passageiros na ferrovia, inicialmente planejada apenas para o transporte de carga. Dentro deste contexto, e buscando a maior economicidade dos investimentos depreendidos, este trabalho visa propor o compartilhamento da faixa de domínio de linha férrea já existente, atualmente operada pela SuperVia para transporte de passageiros, em substituição à construção de nova variante inicialmente planejada no Estudo de Engenharia da EF-118.

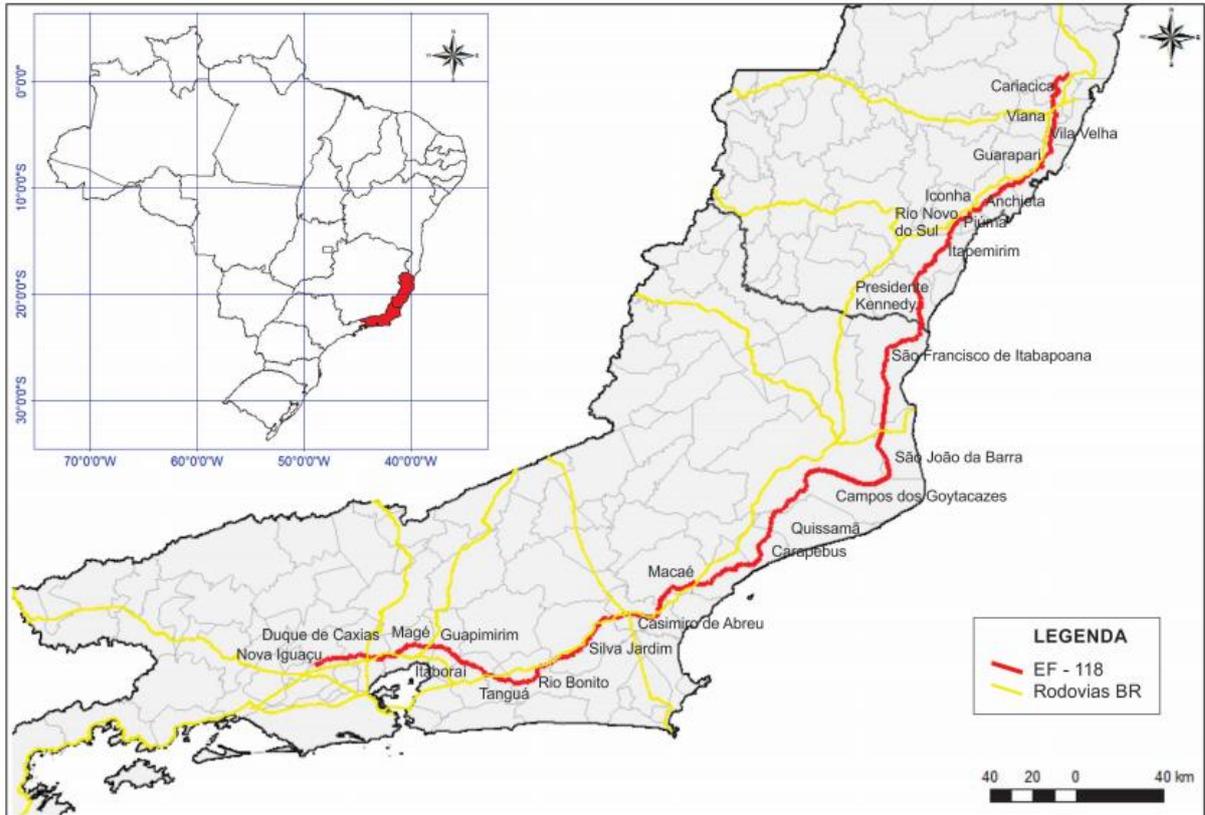


Figura 1 – Mapa de situação da EF 118

DIAGNÓSTICO

Na área de influência da malha ferroviária operada pela SuperVia, o projeto da EF-118 prevê construção de ligação entre Itaboraí e Engenheiro Pedreira, onde a linha se integraria à malha da MRS. O traçado inicialmente proposto para essa ligação no Estudo de Engenharia desenvolvido se afasta do leito ferroviário existente logo após a estação Parque Estrela, seguindo premissa de fugir ao máximo de eventuais interferências, conforme excerto abaixo retirado da Justificativa do Traçado do Projeto de Engenharia da ferrovia EF 118, desenvolvido pelos Governos dos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo.

KM 489 ao 539

Entre os km 489 e 492 o traçado acompanha o leito atual separando-se a partir daí para contornar a localidade de Itaboraí e se aproximar da localidade do COMPERJ onde haverá um pátio de intercâmbio. A partir desse ponto, o traçado segue mais próximo à serra dos órgãos.

O trecho contorna o município de Magé interceptando a BR-116 no km 522. O trecho contorna uma região montanhosa margeando o município de Piabetá não havendo necessidade de grandes quantidades de obras de arte até o km 539.

Figura 2 – Estudo Técnico EF-118 - Apêndice I - Justificativa do Traçado (pág 25)

Entretanto, ao se afastar de zonas urbanas, o projeto adentra região montanhosa, elevando de sobremaneira os custos com terraplenagem e obras de arte. Deste modo, o compartilhamento da atual faixa de domínio entre o transporte de carga e de passageiros, além de gerar economia com custos de desapropriação, também se apresenta como um traçado mais viável tanto do ponto de vista da implantação quanto da operação, devido ao seu traçado mais plano e menos sinuoso.

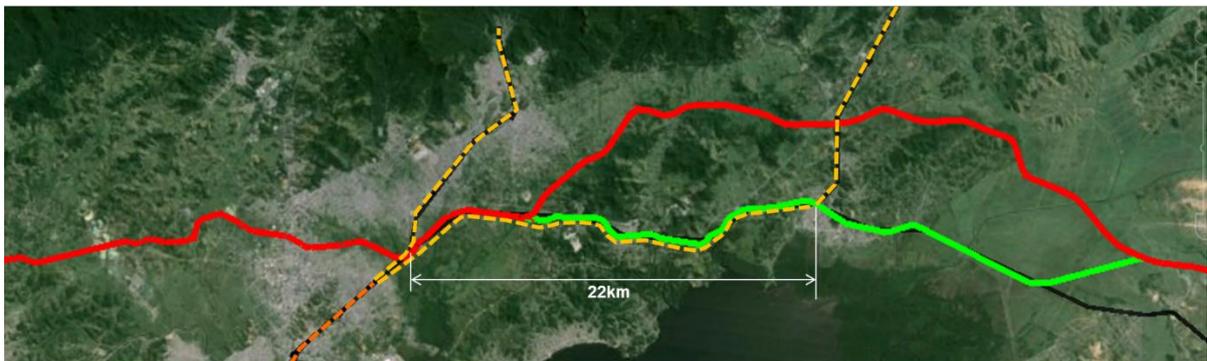


Figura 3 – Traçado do Estudo de Engenharia original (em vermelho) e traçado proposto no leito atual (em verde). (Fonte: Elaboração própria/Google Earth)

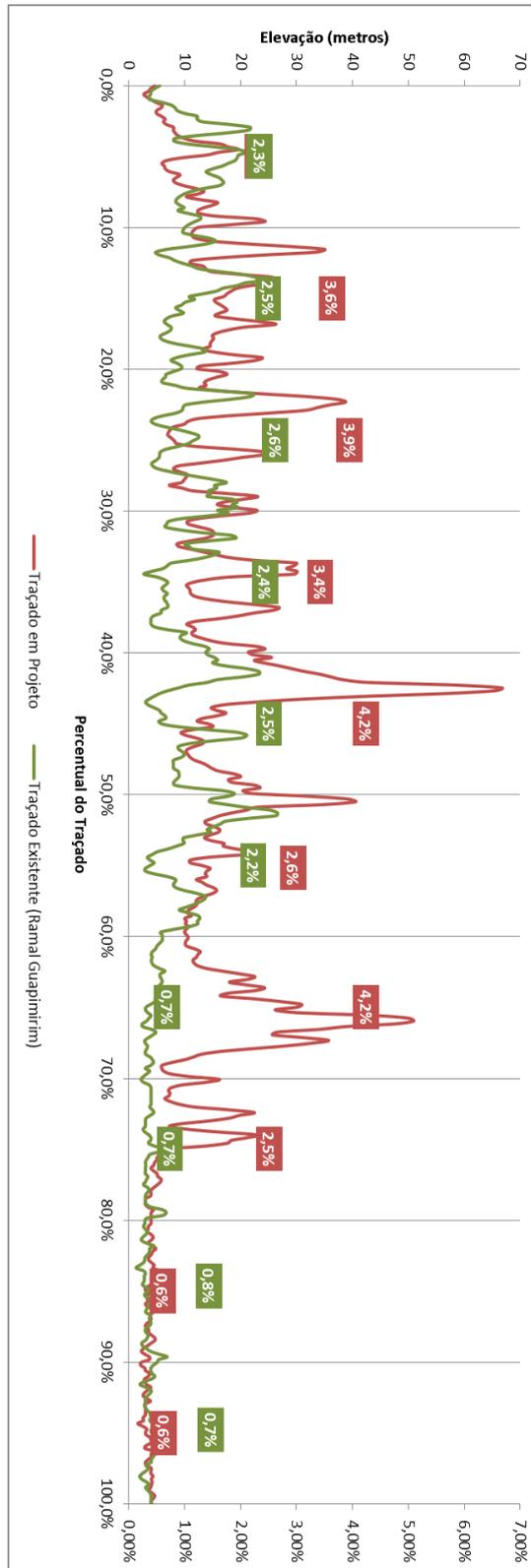


Figura 4 – Perfis altimétricos do traçado original e do traçado proposto. (Fonte: Elaboração própria/Google Earth)

OAE (489-539)	QUANTIDADE	EXTENSÃO TOTAL (m)
Pontes Ferroviárias	7	683,3
Viadutos Ferroviários	2	209,4
Viadutos Rodoviários	4	378,0
Passagens Inferiores	5	185,0
Pontilhões	8	120,0
Túneis	1	350,0

Figura 5 – Obras de Arte Especiais projetadas no traçado de engenharia original

A maior parte dos 30km do eixo ferroviário atual encontra-se em áreas de tipologia rural, com baixa densidade de ocupação do entorno, não representando interferência significativas para a operação. Apenas 4 km do traçado apresentam-se inseridos em área urbana densa, no núcleo urbano de Magé.

Mais do que um empecilho para a operação de cargas, este trecho deve ser enxergado como um potencial a ser explorado para a operação de passageiros e para a ferrovia como um todo.

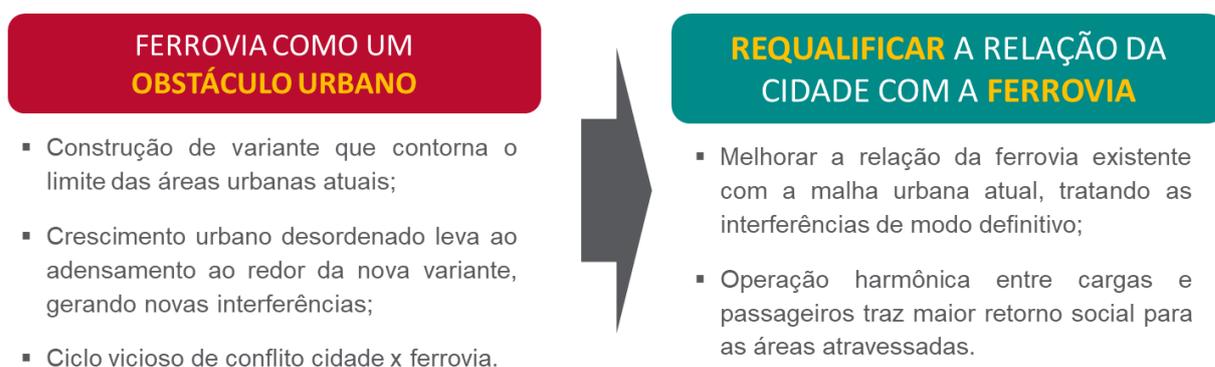


Figura 6 – Proposta de requalificação da relação da cidade com a ferrovia

Para tornar possível essa melhor relação da ferrovia com a cidade, propõe-se a adoção de solução de engenharia do tipo trincheira, que apresentam relativo baixo custo e permitiria que a operação de passageiros atenda às regiões adensadas do município de Magé sem, no entanto, impactar a operação de cargas com interferências urbanas.



Figura 7 – Solução de trincheira na cidade de Maringá/PR, operada pela Rumo Logística.

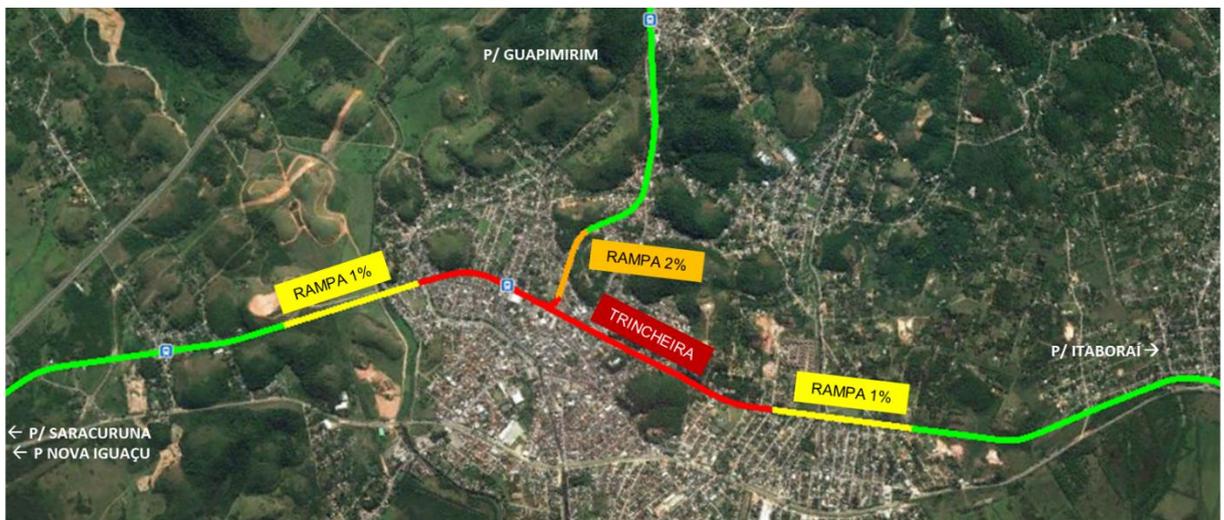


Figura 8 – Proposta de trincheira no perímetro urbano de Magé, com 4,8 km de escavação.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Aproveitamento do leito ferroviário existente para operação da EF-118 (trecho Parque Estrela-Magé) resultaria em menores custos com terraplenagem, obra de artes e desapropriações na implantação, mesmo quando considerados os investimentos no tratamento das interferências urbanas com a ferrovia.

Em contrapartida, propõe-se a implantação no trecho de via duplicada em bitola larga não eletrificada, em substituição à atual bitola estreita existente, garantindo a melhor integração do trecho Magé - Saracuruna ao restante da malha férrea da SuperVia.

Vale ressaltar, ainda, que os desejos de viagem hoje verificados a partir de Magé são incompatíveis com a tipologia de serviço ferroviário urbano atualmente ofertado, que é mais adequado para curtas distâncias. Em suma, temos que cerca de 54% das viagens originadas em Magé tem seu destino no Rio de Janeiro, distante até 58km quando consideramos a estação Central do Brasil.

Com a rebitolagem do trecho Saracuruna-Magé para 1,60m, torna-se possível o atendimento direto Central do Brasil x Magé, ainda que em composições do tipo Trens-Unidade Diesel (TUD). Deste modo, seria possível a criação de serviço regional do tipo Intercidades , com configuração full seated, baixa densidade e caráter regional, melhor atendendo ao passageiro e minimizando o conflito com a operação de cargas.



Figura 9 – Proposta de serviço intercidades utilizando a a atual malha da SuperVia e a faixa de domínio compartilhada com a EF118.



Figura 10 – Exemplo de carros de passageiros em configuração full seated na Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM).

CONCLUSÕES

A incorporação das ferrovias ao tecido urbano, em substituição à construção de contornos tradicionais, traz diversos benefícios do ponto de vista da requalificação urbana. Exemplo evidente disto é o caso da estação Lille-Europe, na França. Quando da elaboração do projeto do TGV Nord, construído em 1994, o tecido urbano da cidade inicialmente não seria contemplado com uma estação, sendo contornado por um desvio. Uma alteração ao projeto permitiu a inclusão da cidade no projeto, constituindo um hub intermodal que hoje embarca 7 milhões de passageiros por ano.

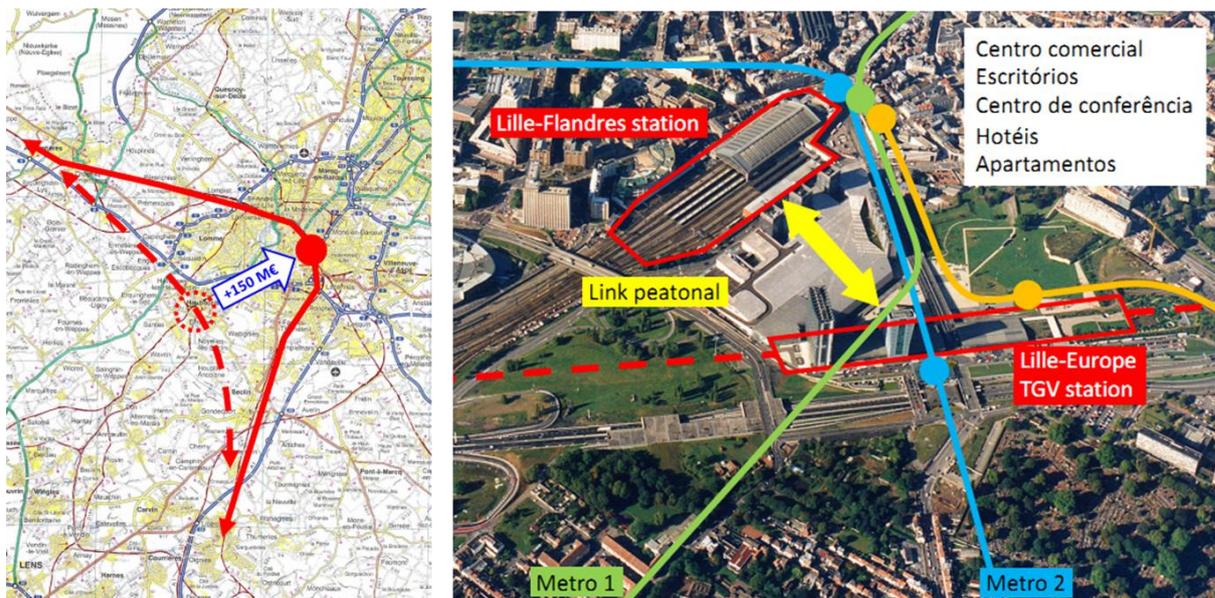


Figura 11 – Estudo de caso da estação Lille-Europe

Embora seja temática sensível no âmbito do planejamento de serviços ferroviários, o compartilhamento de faixa de domínio entre serviços de cargas e de passageiros é realidade em diversos países, principalmente quando se tratam de serviços de passageiros de caráter regional, em modelo full seated, que não apresentam conflitos significativos com o trânsito de cargueiros. Uma vez adequadamente dimensionada, o compartilhamento de infraestrutura ferroviária entre diferentes operadoras de cargas e de passageiros pode representar significativo ganho de escala para a manutenção do trecho, garantindo sua viabilidade econômica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Governos dos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Contribuição dos Estados do RJ e ES para os Estudos de Engenharia e Ambiental para implantação de nova ligação ferroviária Vila Velha/ES a Nova Iguaçu/RJ - EF 118. Rio de Janeiro/Vitória, 2015.

G1 - Governo apresenta projeto da ferrovia que vai ligar o Rio ao Espírito Santo. Disponível em: <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2015/07/governo-apresenta-projeto-da-ferrovia-que-vai-ligar-o-rio-ao-espírito-santo.html>. Acesso em 15/06/2018.