

# IMPLANTAÇÃO DE PROCESSO DE PRÉ-MONTAGEM DE AMV'S NA EFVM

*Cláudio Fernando Loureiro dos Reis*

*Clevonildo Santos*

*Luciano Pereira dos Santos*

*Renato Lataliza Vasconcelos*

*Ricardo de Paula Koehler*

**21ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

# AEAMESP



TRABALHO FINALISTA



PRÊMIO  
TECNOLOGIA &  
DESENVOLVIMENTO  
METROFERROVIÁRIOS  
2015



**CBTU**  
Companhia Brasileira  
de Trens Urbanos

ESTE TRABALHO FOI SELECIONADO COMO FINALISTA NA EDIÇÃO DE 2015



# A EFVM

- Pertence a Vale S/A;
- Corredor de exportação de minério, produtos agrícolas, produtos siderúrgicos e passageiros;
- Liga o porto de Tubarão em Vitória - Espírito Santo a região central do Estado de Minas Gerais;
- São cerca de 900 km de linha onde 600 km é composto de linha dupla.



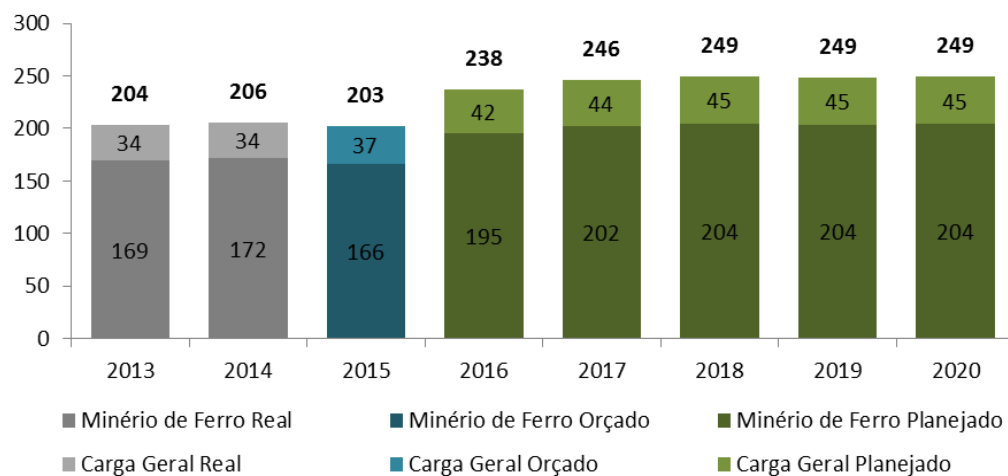
# Objetivo

- Demonstrar o processo de Implantação do projeto de pré-montagem de Aparelhos de Mudança de Via (AMV) e suas motivações;
- Este projeto tem o objetivo de executar as atividades de chapeamento e bitolamento do amv em estaleiro .



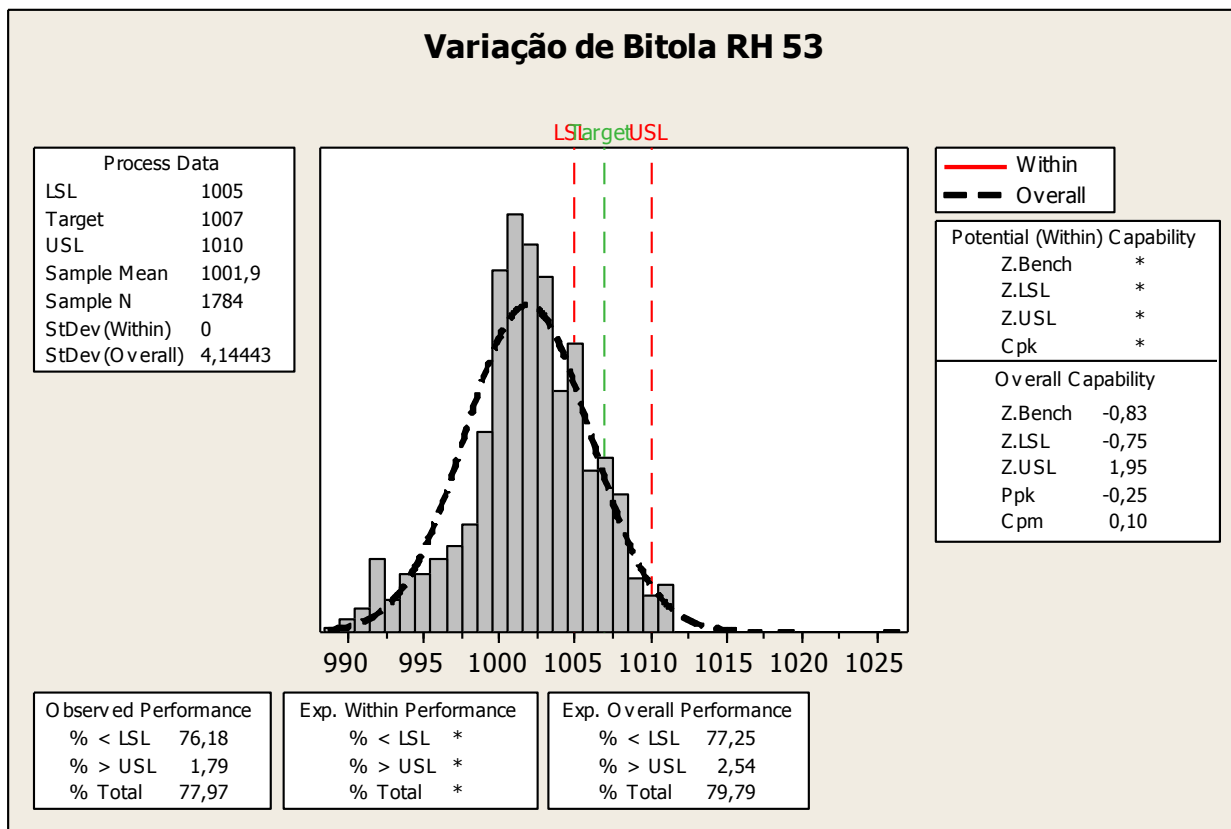
# Motivações para o Projeto

Minimizar a execução de tarefas na via de circulação;  
 Redução dos tempos de interdição de via para renovação de AMV's.



# Motivações para o Projeto

Aumento de qualidade com melhor estabilidade dimensional do amv.

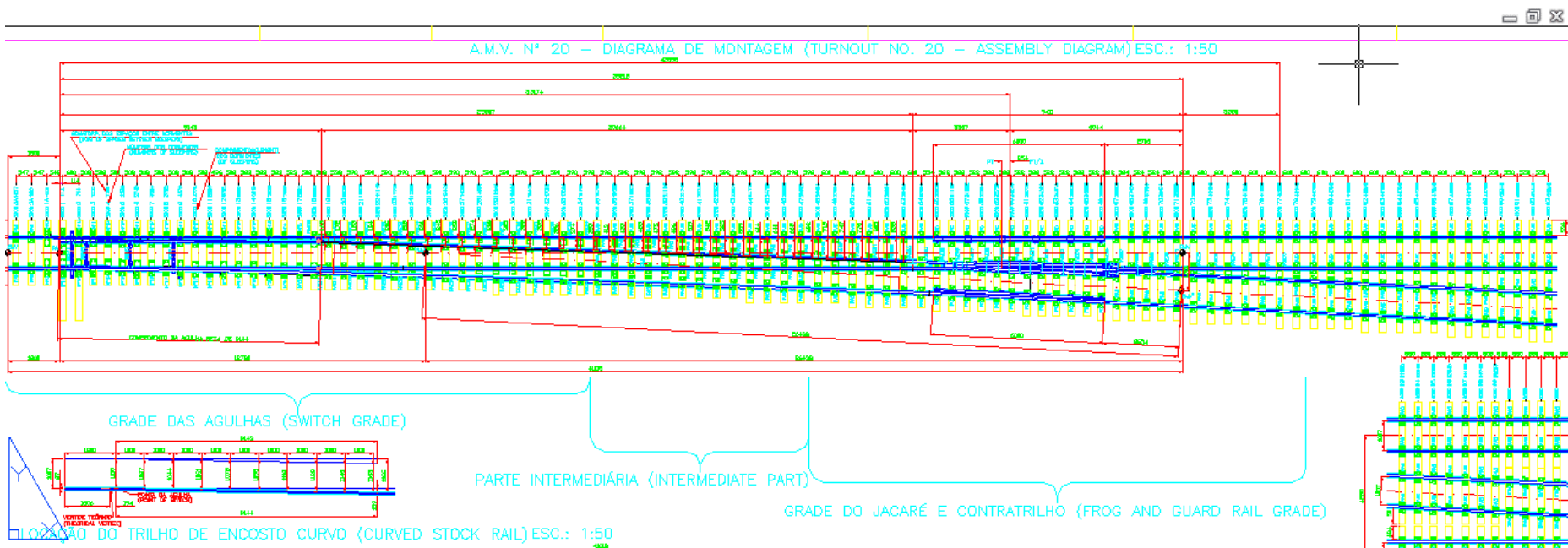


# Travessões Universais na EFVM

- Existem cerca de 90 travessões universais na EFVM;
- Apresentam uma vida média de 10 anos;
- Renova-se em média 10 conjuntos por ano na EFVM
- São compostos por AMV's AREMA, N° 20, Agulhas 9,144m, TR 68, Fixação Elástica, Entrelaça de 4,25m.



# Planta AMV 20 EFVM





# Implantação do Projeto

- O local definido como para implantação do estaleiro de pré-montagem foi no Centro de Distribuição de Materiais de Via da EFVM. Localizado em João Neiva – ES;
- Foram implantadas duas bases de concreto devidamente dimensionadas para receber um AMV completo conforme a Planta padrão.



# Implantação do Projeto

Nas bases de concreto foram implantadas calhas, devidamente espaçadas para receber os dormentes de AMV.



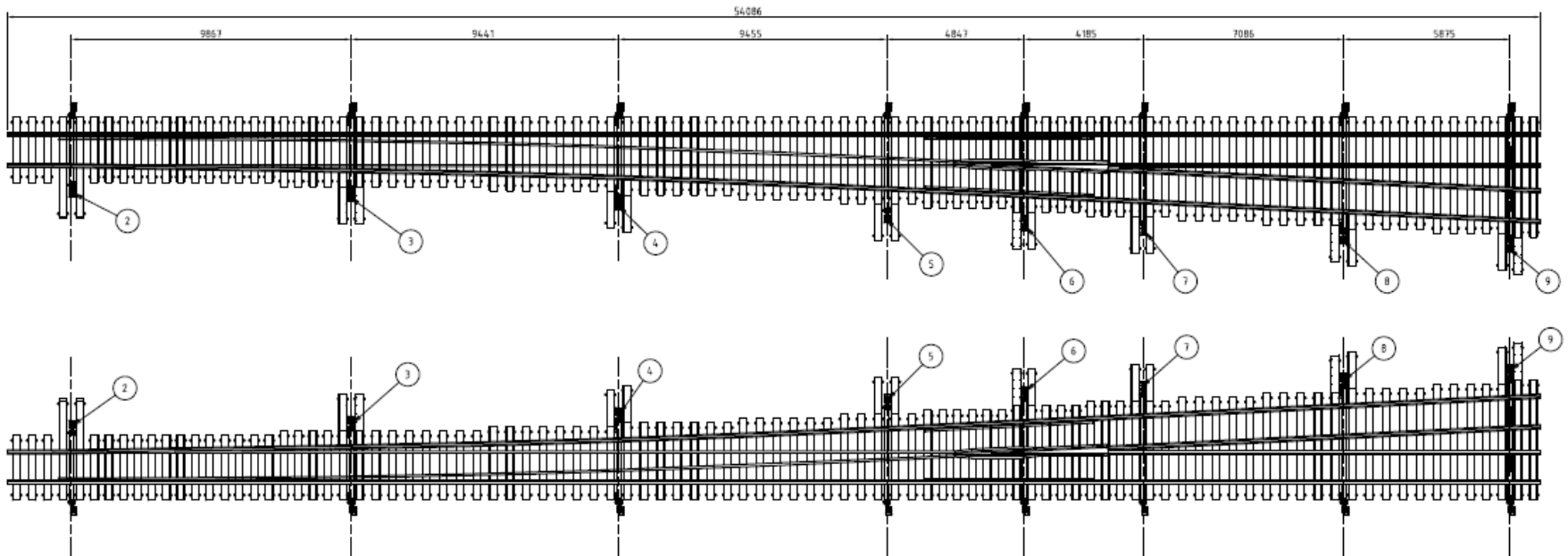
# Implantação do Projeto

Nas bases de concreto foram implantadas calhas, devidamente espaçadas para receber os dormentes de AMV.



# Implantação do Projeto

Ao longo de toda a base foram implantados macacos, devidamente espaçados, para suportar o peso da ferragem do amv e favorecer a sua movimentação;



# Implantação do Projeto

Sobre esta base foi montado uma AMV, conforme o projeto, para servir de gabarito para os demais;

Esta unidade ficará fixa no local.



# Implantação do Projeto

- O AMV foi montado de forma a se obter uma precisão de  $\pm 1\text{mm}$  em relação a bitola de projeto (1007mm por questões de eixamento);
- Após a conclusão da montagem foram fixados os composites através de cantoneiras e nas unidades de elevação para fixar a parte metálica do AMV



# Implantação do Projeto

AMV Final



AMV Final sem os dormentes



# Implantação do Projeto

## Execução do Chapeamento dos dormentes





# Implantação do Projeto

Dormentes pré-chapeados sendo implantados



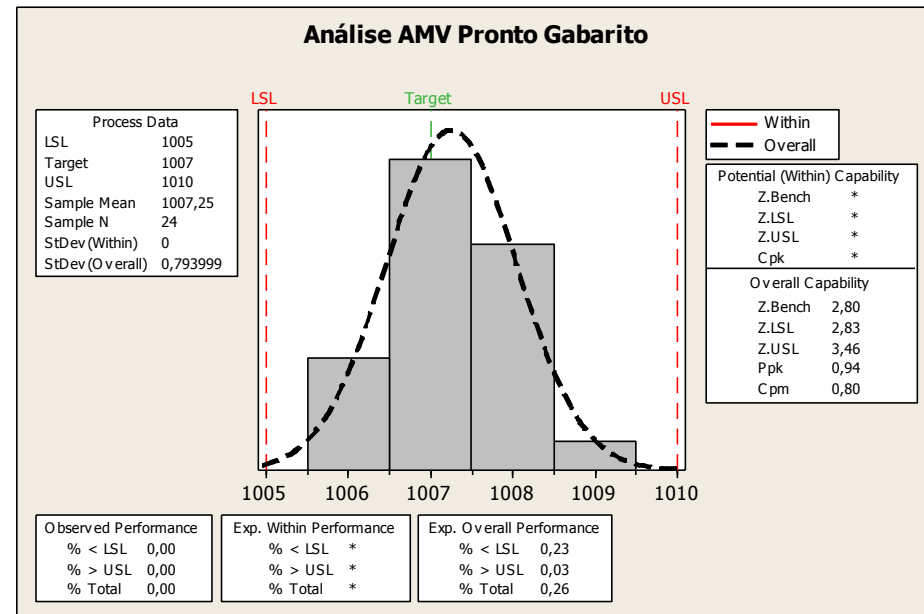
# Implantação do Projeto

Circuito de chave pronto



# Análise dos Resultados

- Os amv's montados apresentaram maior estabilidade dimensional;
- Já foram produzidos 6 conjuntos(TU's) e enviados ao campo;
- Nestes locais não foram necessárias operações de bitolamento e chapeamento;
- Houve uma redução considerável no tempo de execução da renovação.



# Conclusão

O projeto contribuiu significativamente para a melhora da qualidade dos AMV's na EFVM;

Os tempos de execução dos trabalhos no campo foram reduzidos sistematicamente;

Houve um ganho intangível com a melhoria das condições de trabalho e redução de operações sobre a via de circulação;

Futuramente, pretende-se evoluir este projeto no sentido de substituir a grade completa dos AMV's.



# IMPLANTAÇÃO DE PROCESSO DE PRÉ-MONTAGEM DE AMV'S NA EFVM

*Renato Lataliza Vasconcelos – [renato.lataliza@vale.com](mailto:renato.lataliza@vale.com)*

# Obrigado



TRABALHO FINALISTA