

# USO DE DORMENTES DE POLÍMERO RECICLADO COMO VIGOTAS DE AMV NA VLI

Patrick Macedo

Cristiano Jorge

Luiz Rampinelli

Wagner Menezes

## 22ª Semana de Tecnologia Metroferroviária



# A geometria da via permanente



# Objetivo

Apresentar a experiência da VLI com a utilização do Dormente de Polímero Reciclado (DPR) do fabricante Wisewood como vigotas de AMV no site teste do corredor Minas-Rio (MR) da FCA e benchmarking com a EFVM.

# Metodologia

- Avaliação através de parâmetros qualitativos e quantitativos do site teste no corredor Minas-Rio
- Avaliação através parâmetros qualitativos de dois sites teste da EFVM

# Metodologia

- Parâmetros qualitativos:
  - Inspeção visual dos dormentes e do conjunto de fixação.
- Parâmetros quantitativos:
  - Medição das cotas de salvaguarda

# Site teste do corredor Minas-Rio

- Bitola: Métrica
- AMV 1:10
- Residência: Lavras-MG EEB
- Carga por eixo: 20 t
- Espaçamento: 0,57 cm
- Fixação: Deenik
- MTBT: 2 MTBT





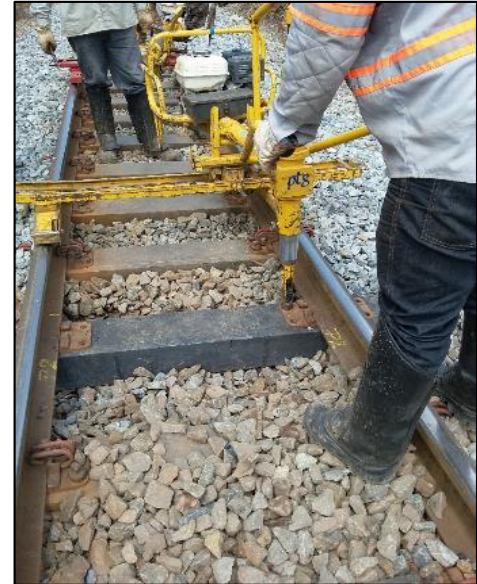
# Sites testes da EFVM

- Bitola: Métrica
- AMV 1:10 e AMV 1:20
- Residência: RH 06 e RH 53
- Carga por eixo: 27,5 t
- Espaçamento: 0,54 cm
- Fixação: Deenik
- MTBT RH 06: 119 MTBT
- MTBT RH 53: 32 MTBT



# Algumas considerações

- Utilização da broca de 16 mm de aço
- Adaptação de um orifício para fixação da tenaz.





# Algumas considerações

- Controle da quantidade de vazios através da densidade ideal  $1,03 \text{ g/cm}^3$



# Resultados e discussões-Site teste VLI

- Parâmetros qualitativos: Não foi encontrada nenhuma anomalia no que se refere à:
  - Fratura dos dormentes
  - Afrouxamento da fixação
  - Penetração da placa no dormente

# Resultados e discussões-Site teste VLI

- Parâmetros quantitativos: Estabilidade das cotas salva guardas.

Ponto de Monitoramento	Referência (mm)	1ª Insp	2ª Insp
Bitola na entrada do AMV	1006 +4-6	1008	1008
Abertura ponta da agulha - (Reta)	90 a 120	111	113
Folga de livre passagem agulha - (Reta)	≥70	82	82
Bitola coíçe da agulha (Reta)	1006 +4-6	999	996
Bitola trilho ligação (Reta)	1006 +4-6	1000	996
Largura da calha do contra trilho - (Reta)	48 a 58	49	49
Bitola na ponta pratica do jacaré - (Reta)	1006 +4-6	1000	999
Folga de livre passagem do jacaré - (Reta)	≤910	905	904
Cota de proteção da ponta do jacaré - (Reta)	≥953	951	950

Ponto de Monitoramento	Referência (mm)	1ª Insp	2ª Insp
Bitola na entrada do AMV	1006 +4-6	1008	1009
Abertura ponta da agulha - (Desvio)	90 a 120	108	105
Folga de livre passagem agulha - (Desvio)	≥70	75	75
Bitola coíçe da agulha - (Desvio)	1006 +4-6	999	994
Bitola trilho ligação (Desvio)	1006 +4-6	996	995
Largura da calha do contra trilho - (Desvio)	48 a 58	49	50
Bitola na ponta pratica do jacaré - (Desvio)	1006 +4-6	1001	999
Folga de livre passagem do jacaré - (Desvio)	≤910	907	905

# Resultados e discussões-Sites testes EFVM

- Parâmetros qualitativos: Não foi encontrada nenhuma anomalia no que se refere à:
  - Fratura dos dormentes
  - Afrouxamento da fixação
  - Penetração da placa no dormente

OBS: 119 MTBT na VALE representa 09 anos de volume na VLI

# Conclusão

“Homologa-se por parecer técnico”, o Fabricante WISEWOOD SOLUÇÕES ECOLOGICOS S.A, para fabricação e fornecimento de “Dormentes Poliméricos para AMVs” a serem utilizados para montagem e manutenção diária dos AMVs instalados ao longo da malha ferroviária da VLI.

# USO DE DORMENTES DE POLÍMERO RECICLADO COMO VIGOTAS DE AMV NA VLI

Patrick Macedo – [patrick.macedo@vli-logistica.com.br](mailto:patrick.macedo@vli-logistica.com.br)

Cristiano Jorge – [cristiano.jorge@vli-logistica.com.br](mailto:cristiano.jorge@vli-logistica.com.br)

Luiz Rampinelli – [luiz.rampinelli@vli-logistica.com.br](mailto:luiz.rampinelli@vli-logistica.com.br)

Wagner Menezes – [wagner.menezes@vli-logistica.com.br](mailto:wagner.menezes@vli-logistica.com.br)

## 22ª Semana de Tecnologia Metroferroviária

