

INTERCÂMBIO DE CONHECIMENTO FERROVIÁRIO

BRASIL - UNIÃO EUROPEIA

Contextualização da situação da sinalização no Brasil, caso MRS e estudo da EPL



Diálogos Setoriais



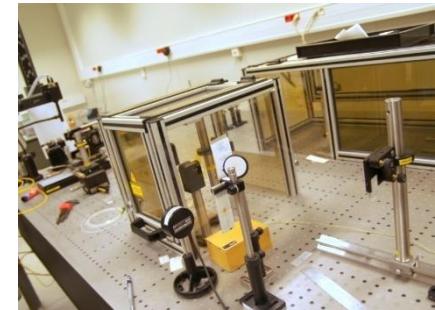
- Ação: Troca de Experiências para Regulação do Setor de Transporte Ferroviário



DIÁLOGOS UNIÃO EUROPEIA
SETORIAIS BRASIL

Etapas da Missão

- Conferência ERTMS em Lille/França
- Visita à linha Betuwe
- Visita ao Laboratório de Certificação



Estudo EPL



Acordo de Cooperação Técnica 009/2013 entre **EPL** e **ANTT**

Acordo de Cooperação Técnica Internacional PNUD/BRA nº 013/2013,
entre a **EPL** e o **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**
PNUD (Estudos a cargo da INECO)

*Identificação e proposição de padronização dos sistemas de
comunicação e sinalização em linhas ferroviárias de cargas do Brasil*

- Definição de objetivos
- Proposta preliminar
- Estudo de padronização final

Cenário atual no Brasil*

Malha Ferroviária

- Total: 29.000 Km
 - Vias sinalizadas: 3.500 Km
 - CTC: MRS e ALL (um trecho no PR)
 - Cabsignalling: EFC e EFVM
 - Cerca eletrônica (não vital SIL 0): 25.500 Km
 - Sistemas não interoperáveis



Figura 1 - Cenário Nacional: ferrovias e seus sistemas de sinalização

*Dados retirados de relatórios da EPL.

Proposta em estudo pela ANTF

- Grupo 1: ferrovias de carga geral – com potencial de interoperabilidade.
- Grupo 2: ferrovias de minério (EFC, EFVM e MRS), que possuem sistemas mais específicos.



Projeto SIACO - MRS

- Cronograma: 2003 a 2009
- Evolução de um sistema CTC para um CBTC
- Sistema CBTC equivalamento ao ETCS nível 2
- Circuitos de via mantidos
- Sistema de comunicação: rádio TETRA
- Áreas de sombra – projeto abandonado



Projeto SIACO
(Sistema Integrado de Automação e Controle da Operação)



Projeto CBTC - MRS

- Segue a mesma base tecnológica e filosofia de funcionamento que o PTC
- Rede dedicada de comunicação interligada com o intertravamento em campo (fail safe)
- Rádio VHF (256 MHz)
- Evita excessos de velocidade



Padronização no mundo

- Europa: ERTMS (European Rail Traffic Management System)
- Austrália: ATMS (Advanced Train Management System)
- EUA: PTC (Positive Train Control)

PTC

Em 2008, em resposta a um grave acidente entre um trem de carga e outro de passageiros na Califórnia, o Governo Americano definiu o modelo intitulado PTC (Positive Train Control) como padrão a ser adotado pelas ferrovias Classe 1 nos EUA até 2015.

Importância da interoperabilidade

- Interoperabilidade técnica: permite que os trens circulem livremente entre diferentes malhas.
- Interoperabilidade sistêmica: permite que vários fabricantes possam fornecer equipamentos.

Papel da ANTT

“A ANTT deve ser o catalisador de um padrão brasileiro de sinalização e comunicação, que é essencial”.

Reportagem da Revista Ferroviária –
Agosto/Setembro de 2015



Papel da ERA (European Railway Agency)

- Promover a interoperabilidade (técnica e sistêmica)
- ERA é ser a guardiã da especificação do ERTMS
- Implementação das especificações sem alterações de cunho nacional.



Obrigado pela atenção!



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**