

ITS em Sistemas Metroferroviários

Autor:

George Eduardo Gomes de Faria
GE Transportation

Índice

- Conceitos ITS
- Possibilidades ITS
- ITS como camada de controle de alto nível
- ITS como meio de integração para Funções Globais
- ITS como influência na arquitetura dos sistemas de sinalização

Conceitos ITS – Sistemas de Transporte Inteligentes (“Intelligent Transportation Systems”)

- ▶ Inteligência em sistemas a bordo de veículos => alta capacidade processamento a bordo e sensoriamento.
- ▶ Inteligência em equipamentos de via tradicionalmente passivos (sinaleiros, máquinas de chave).
- ▶ Recursos de Telecomunicações de banda larga e abrangência de grandes domínios (e.g. toda uma Linha ou várias Linhas).
- ▶ Processamento altamente distribuído com minimização do processamento centralizado (e.g. Centro de Controle).

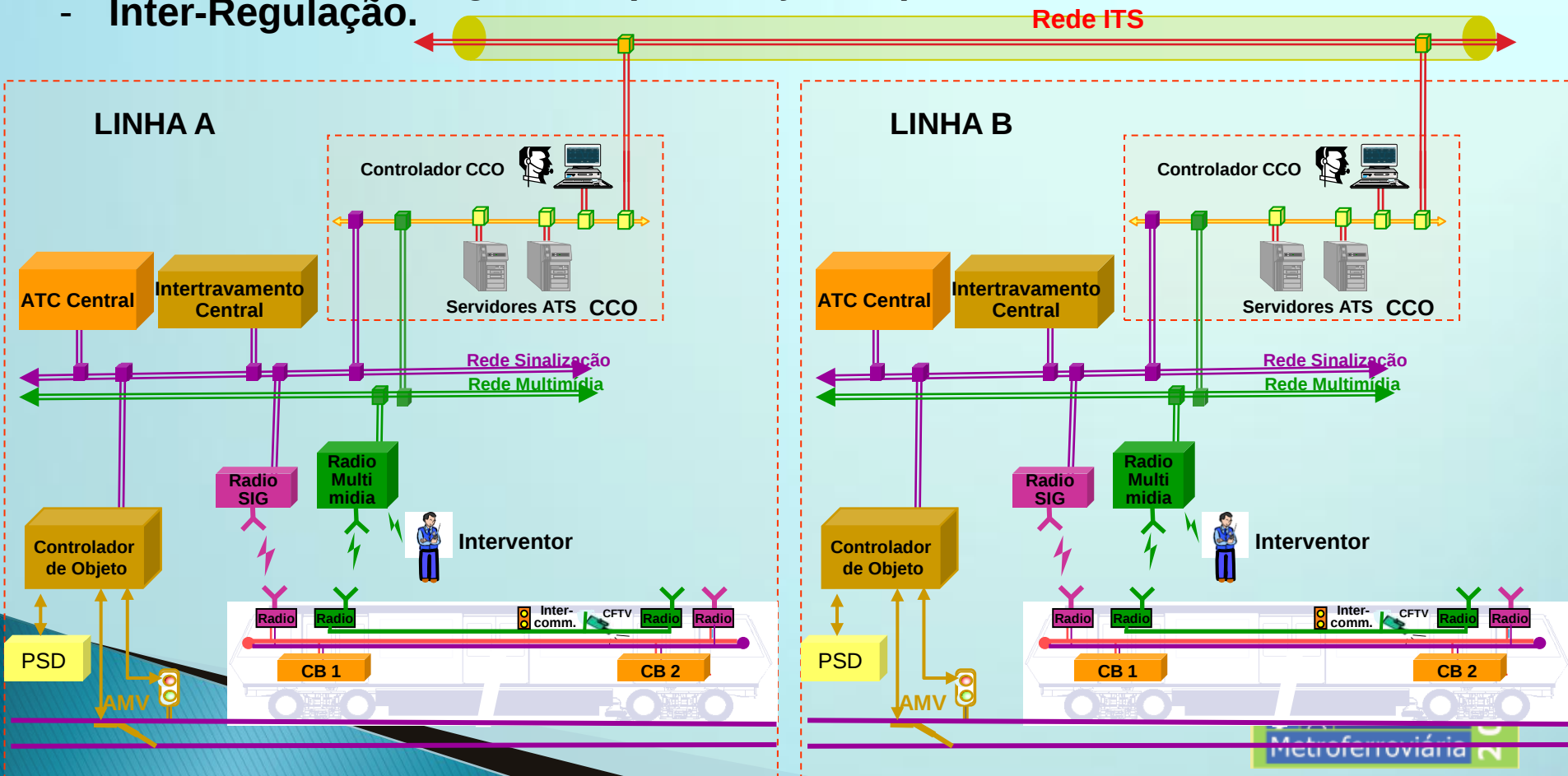
Possibilidades do uso dos conceitos ITS nos Sistemas de Sinalização

- ▶ ITS como camada de controle de alto nível.
- ▶ ITS como meio de integração para funções globais.
- ▶ ITS como influência na arquitetura dos sistemas de sinalização.

ITS como camada de controle de alto nível

Possibilidade de implementação de Funções Inter-Linhas

- PIS Bordo: Informação da Linha de Conexão;
- Gerenciamento de grandes perturbações operacionais;
- Inter-Regulação.

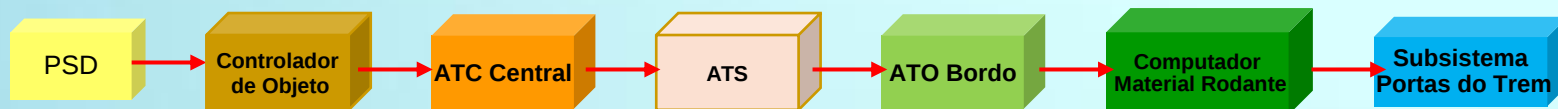


ITS como meio de integração para Funções Globais

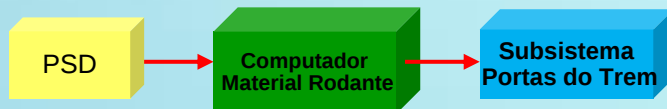
Função Global: Função executada em partes alocadas em diferentes sistemas que colaboram entre si para a função fim.

Exemplo: Função gerenciamento individual de portas do trem / portas de Plataforma - PSD. Caso uma porta do PSD falhe em fechado, a porta correspondente do trem não deverá abrir.

Fluxo de informações desta função:



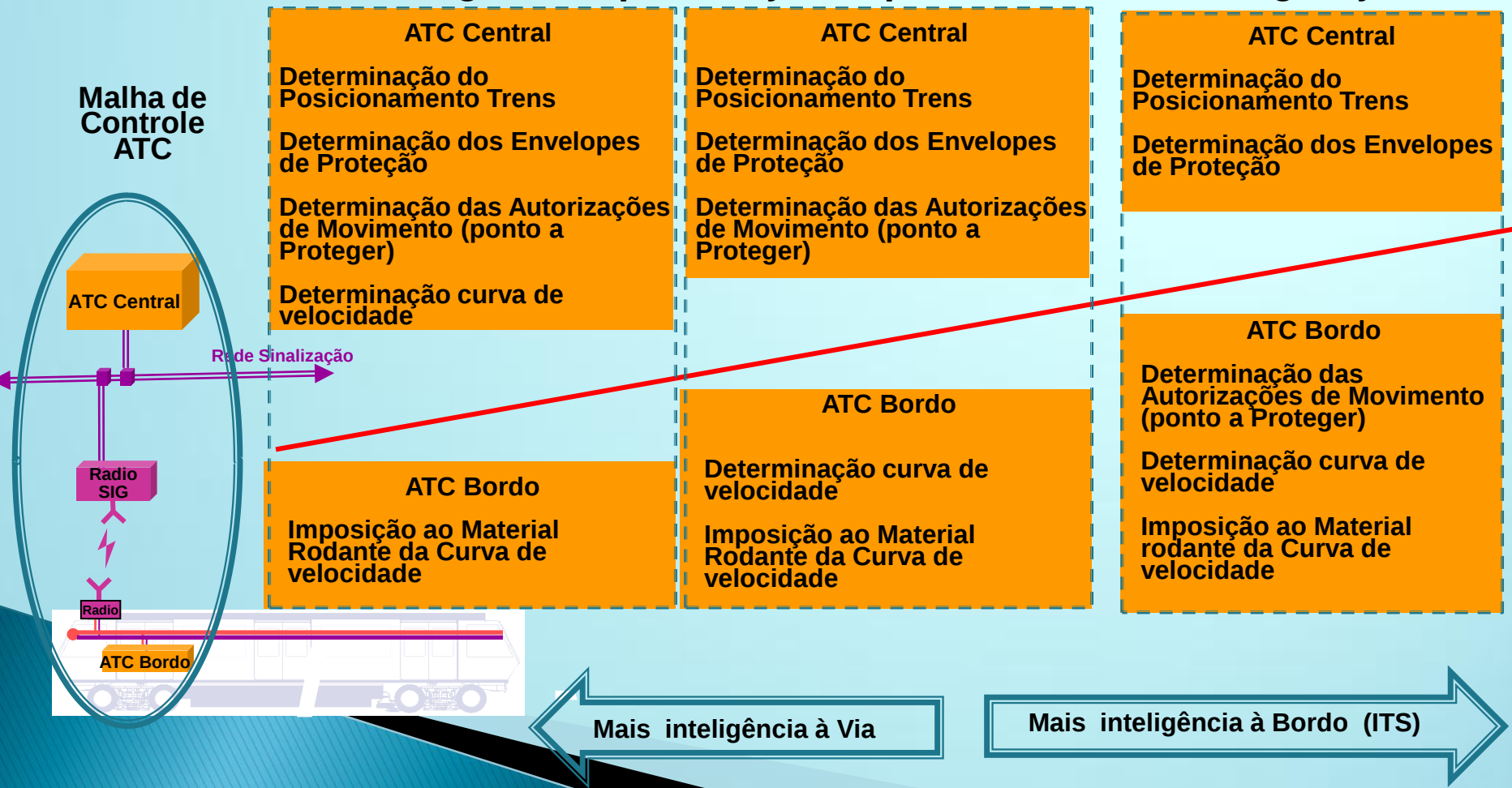
Caso PSD e Computador de Bordo do trem possuíssem características ITS estes poderiam comunicar-se entre si. O fluxo de informações desta função seria:



ITS como influência na arquitetura dos sistemas de sinalização

Possibilidade de implementação de Funções Inter-Linhas

- PIS Bordo: Informação da Linha de Conexão;
- Gerenciamento de grandes perturbações operacionais: Inter-Regulação.



► Obrigado !

► George Faria

george.faria@ge.com