

2007

13^a



METROFERR
2007

SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metroferroviário: Expansão, Integração e Meio Ambiente

28 a 31 de Agosto - Centro de Convenções Shopping Frel Caneca



Automatismo integral em transporte de massa

Eduardo Pacheco: CNTT

Gerard Yelloz: França

José Henrique Z. de Freitas: AEAMESP/Metrô-SP



AUTOMAÇÃO

AEAMESP



2007
5ª Edição
13ª SEMANA DE TECNOLOGIA
METROFERROVIÁRIA

AUTOMAÇÃO já passou por todos os setores da economia

primário – mecanização inicia-se há mais de 100 anos



AUTOMAÇÃO

AUTOMAÇÃO já passou por todos os setores da economia

secundário – mecanização, robótica





AEAMESP

2007



13ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

AUTOMAÇÃO

AUTOMAÇÃO já passou por todos os setores da economia
terciário – computação e redes



Automação está se aproximando do setor de TRANSPORTE

Metrô Driverless



1981 : Kobe and Osaka

1983 : Lille

1986 : Vancouver

1989/93 : Yokohama

1992 : Lyon

1993 : Toulouse

1994 : Hiroshima



Metrô Driverless

Mais

- 1995 : Tokyo
- 1996 : Taïpei
- 1998 : Paris, Kuala Lumpur
- 2000 : Copenhagen
- 2003 : Rennes
- 2003 : Singapore
- Nuremberg, Paris Linha 1





EXPECTATIVA

AEAMESP



Refletir - como deveria ser a transição entre a forma de trabalho atual e aquela onde a tecnologia cuidaria dos sistemas e as pessoas cuidariam das pessoas?

CONVOCAMOS A TODOS A FUGIR DO PRECONCEITO E DO PARADIGMA PARA PROPORCIONAR A REFLEXÃO E O DEBATE

não há pretensão de ser uma resposta final

Automatismo integral

- O que significa ?





Automatismo integral

AEAMESP



Respostas



Para um Gerente de Marketing:

Maior atração de passageiros

Para um Gerente Financeiro:

Melhor retorno com menos
despesas operacionais



Automatismo integral

Respostas

Para um Engenheiro:

É um trem onde a ação do operador é substituído por sistemas automáticos

Para um Gerente de Manutenção:

Um novo sistema de manutenção



Automatismo integral

Respostas



Para um Gerente de Recursos Humanos:

Evolução tecnológica que determinará mudanças nas profissões operacionais

Para um representante do Sindicato:

É uma mudança que envolve uma reconhecida categoria: o Operador de Trens



Automatismo integral

Respostas



Para um passageiro:

Novas ofertas: Noite, finais de semana,
eventos festivos

Menores headways, menos tempo de
espera, ...

Automação convencional - integral

Geração	Movimentação do Trem	Parada na Estação	Fechamento de portas	Recuperação em caso de falha
Convencional (ATP)	Operador	Operador	Operador	Operador
Convencional (ATP-ATO)	Automático	Automático	Operador	Operador
Driverless	Automático	Automático	Comissário de Bordo	Comissário de Bordo
Manless	Automático	Automático	Automático	Automático

Benefícios para a empresa



- Adaptação da oferta
- Melhoria da segurança
- Oportunidade para reorganizar a Operação e a Relação com os Usuários
- Oportunidade para reorganizar a Manutenção
- Anti-intrusão (Portas de Plataforma)
- Benefícios comerciais

Uma operação totalmente automática não pode trabalhar sem uma equipe bem treinada !



Herbert Dombrowsky
VAG / Nürnberg

Estudo de caso

Nuremberg - RUBIN

ASP – Agente de Sistemas e Passageiros

Treinamento básico - operador de trem,
mas a rotina será mais abrangente e
outros requisitos serão necessários:

- habilidades de comunicação
- conhecimento do sistema de transporte público
- atitude corporativa positiva
- cortesia e boa etiqueta
- habilidades de negociação, etc

