



ADVANCING
PUBLIC
TRANSPORT

UITP

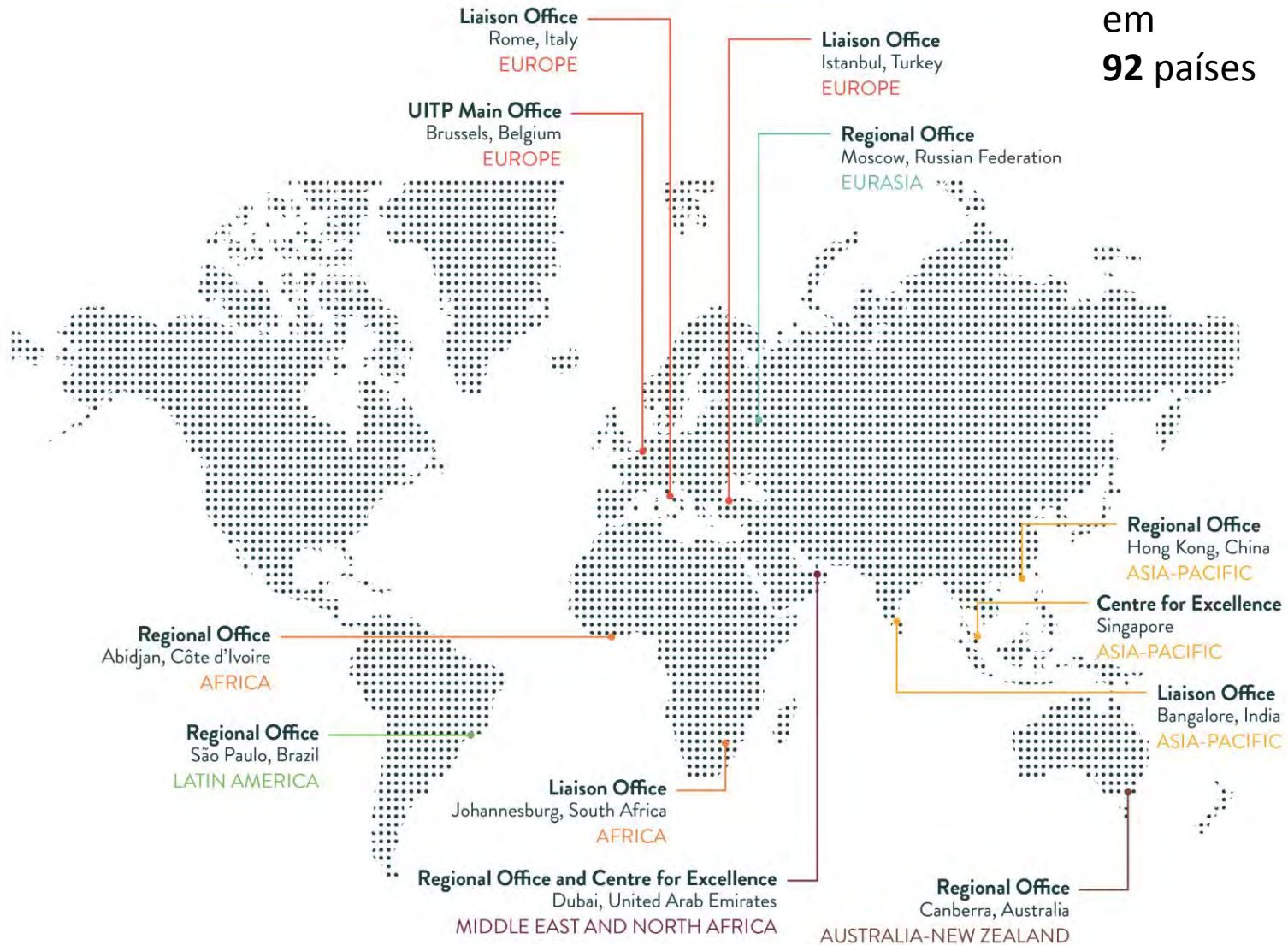
FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE MÃO DE OBRA PARA O SETOR METROFERROVIÁRIO: EXPERIÊNCIAS EUROPEIAS

Eleonora Pazos
Head of UITP Latin America Regional Office

São Paulo, 20 de agosto 2014

ESCRITÓRIO NO MUNDO

3400 membros
em
92 países



DIVISÕES

Regional Divisions and Offices

Africa

Asia-Pacific

Australia & New Zealand

Eurasia

Europe

European Union

India

Iran

Latin America

Middle East & North Africa

North America

Turkey

Sectoral Divisions

Industry

- Industry Steering Committee
- Information Technology and Service Industry
- Vehicles and Equipment Industry

Organising Authorities

Modal Divisions

Bus

Light Rail

Metro

Regional & Suburban Rail

Thematic Commissions

Business & Human Resources Management

Information Technology & Innovation

Marketing & Product Development

Security

Sustainable Development

Transport Economics

Transport & Urban Life

Other Expert Groups

Academic Network

Business Forum & Exhibitors' Commission

Combined Mobility

Design & Culture

SmaRT (Small and medium sized agglomerations and Regional Transport)

Waterborne Transport

APRESENTAÇÃO

Sistemas de trilhos Europa 2020



Experiências Sistemas de metrô



TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

CONTEXTO

TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS

1970 - 10,5%



2000 - 6%

2001: Livro Branco

3 metas para 2010

- Tarifa que leve em consideração o valor dos modos mais respeitadores do meio ambiente.
- Desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes.
- A construção de um espaço único jurídico e tecnicamente integrado.

TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

CONTEXTO

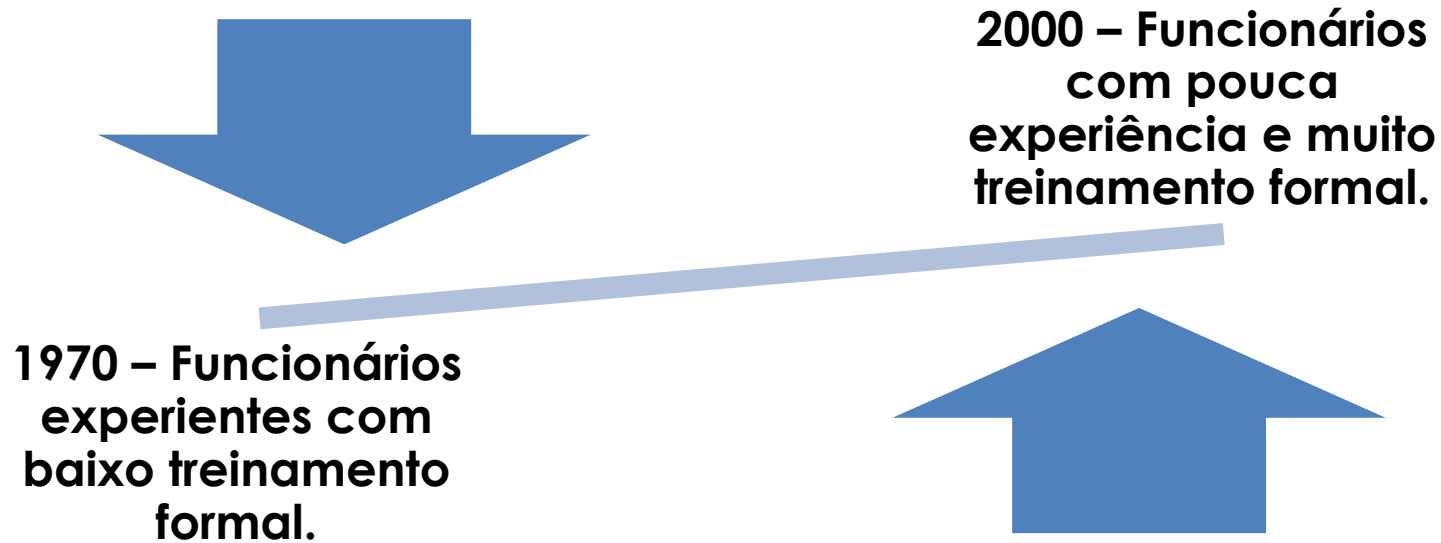
Legislação de 2007

- Uma maior abertura do mercado do transporte ferroviário internacional de passageiros
- Regulamento sobre os direitos e obrigações dos passageiros dos serviços ferroviários internacionais
- Regulamento sobre a qualidade do transporte ferroviário
- Habilitação de condutores (regime de licenciamento comum).



TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

CONTEXTO



900.000
EMPREGADOS

TREINAMENTO AO ANO

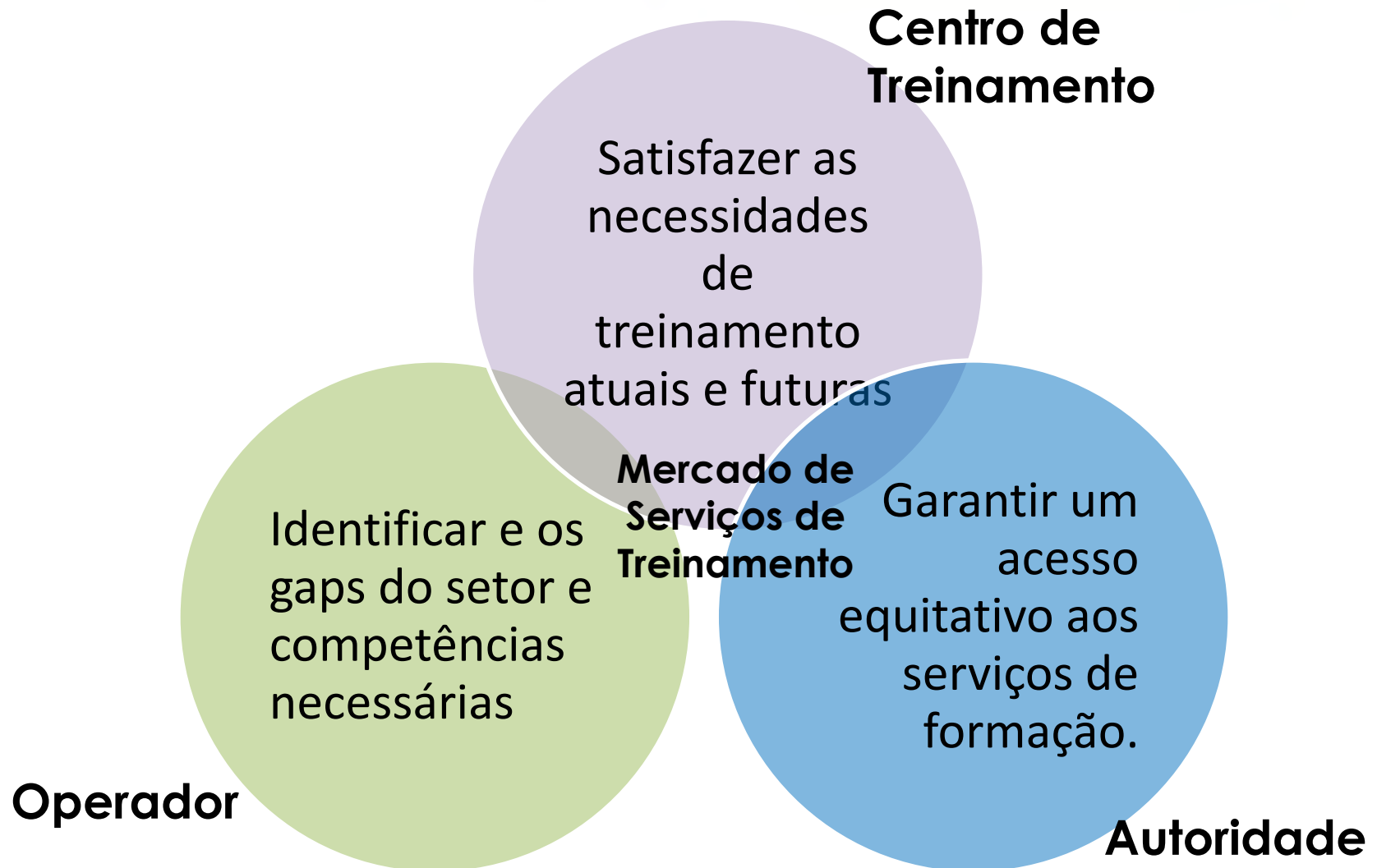
11.000 CONDUTORES

20.000 FUNCIONÁRIOS OPERACIONAIS

100 CENTROS DE TREINAMENTO FERROVIARIOS

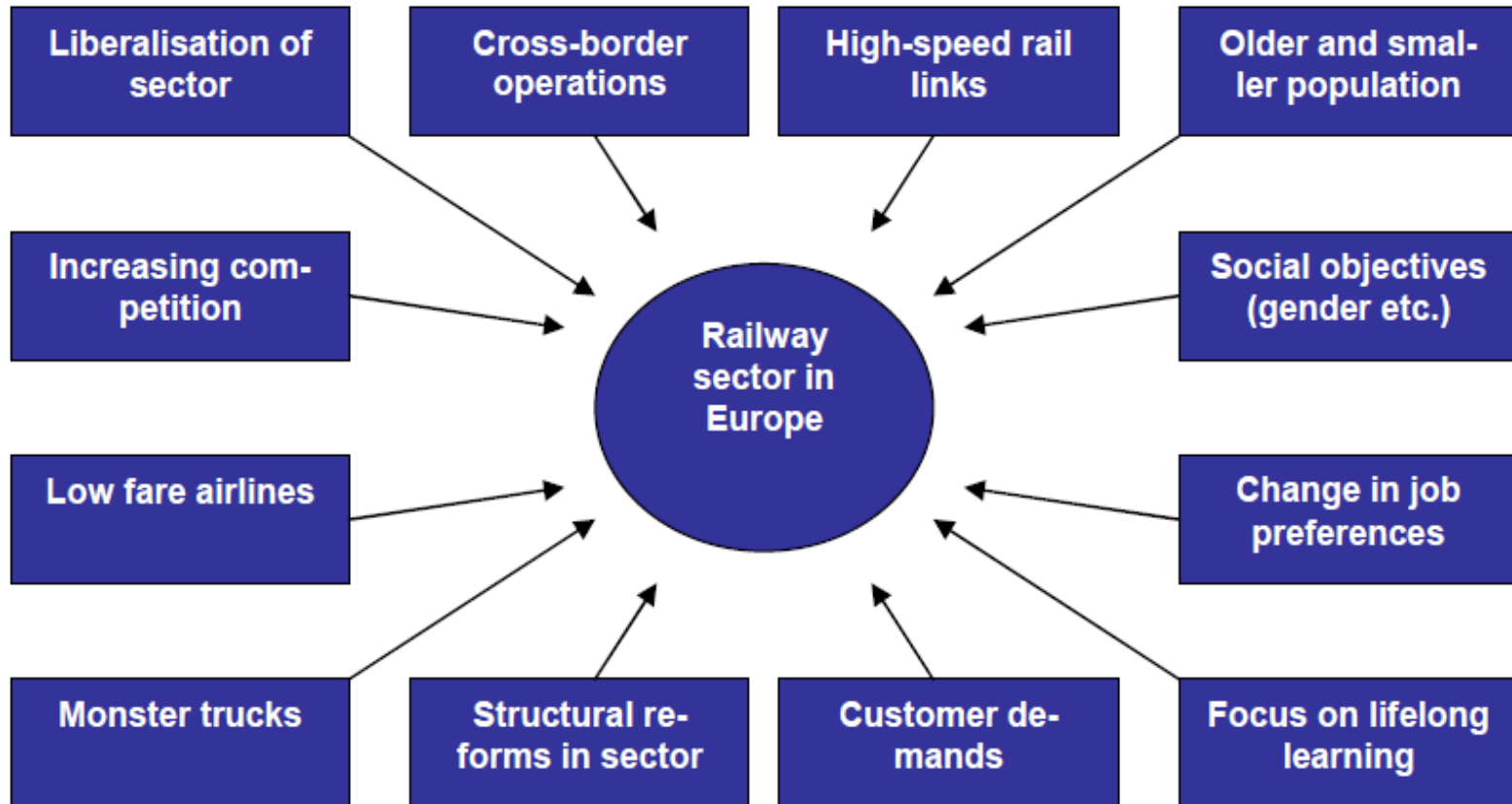
TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

DESAFIO



TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

DESAFIO

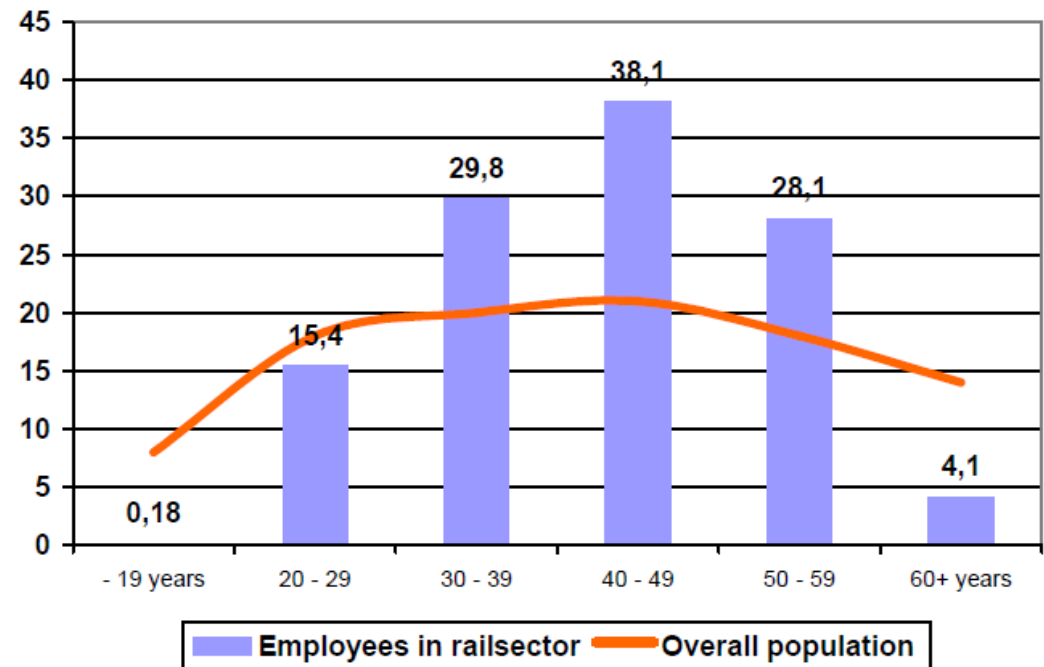


TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

DESAFIO FORÇA DE TRABALHO

Os principais desafios:

- Liberalização do mercado
- Internacionalização
- Interoperabilidade e harmonização técnica
- Desafio demográfico



TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

ADMISSÃO

Avaliação inicial:

- Física
- Psicológica

Conhecimento inicial:

- Regras e regulamentos;
- Procedimentos de segurança;
- Conhecimento de tração e movimentação ferroviárias; e
- Rotas



Cargos:

- Condutores;
- Auxiliar de embarque;
- Inspeção de material rodante;
- Manutenção de trens;
- Centro de controle

TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

DURAÇÃO

Duração média de treinamento em semanas

	Mínimo	Máximo
Condutores	23	41
Equipe de embarque	5	15
Inspeção de material rodante	4	17
Manutenção trens	4	17
Centro de controle	10	18



TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

CONTEÚDO

Conteúdo dividido por horas de treinamento práticas e teóricas

	Horas Teóricas	Horas Práticas	% Prática
Condutores	23	41	50%
Equipe de embarque	5	15	49%
Inspeção de material rodante	4	17	40%
Manutenção trens	4	17	54%
Centro de controle	10	18	58%



TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

INFRAESTRUTURA DE TREINAMENTO

Qual é a infraestrutura oferecida pelo treinamento (%)

	Sala de aula	Simulador em computador	Laboratório ou modelos	Estudo prático	Treinamento real	E-learning / Estudo à distância
Condutores	78%	44%	19%	63%	22%	38%
Equipe de embarque	47%	0%	13%	34%	6%	22%
Inspeção de material rodante	50%	9%	3%	38%	6%	25%
Manutenção trens	53%	6%	9%	38%	13%	31%
Centro de controle	47%	25%	16%	34%	9%	28%

TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

CAPACIDADE DE TREINAMENTO

Capacidade de treinamento dos centros em 2007 e 2020

	2007	2020	% aumento
Condutores	1240	1550	25%
Equipe de embarque	660	750	14%
Inspeção de material rodante	730	850	16%
Manutenção trens	500	600	20%
Centro de controle	900	1100	22%



TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

MODELO DE TREINAMENTO

Operador do sistema: caso seja necessário aumentar a sua capacidade de treinamento – Qual será a opção?

	%
In company – nas dependências internas	43
Não haverá necessidade de aumentar a capacidade	22
Externo – em dependências de centros de treinamento	22
Externo – em dependências de outros operadores	10
Não sabe avaliar	3



TREINAMENTO FERROVIÁRIO 2020

MODELO DE TREINAMENTO

Quem paga o treinamento?

	Pago pelo governo	Pago pelo operador	Pago pelo estudante
Condutores	26%	52%	22%
Equipe de embarque	8%	83%	8%
Inspeção de material rodante	3%	33%	5%
Manutenção trens	14%	86%	0%
Centro de controle	14%	86%	0%



TREINAMENTO METROFERRO

MODELO – REINO UNIDO

Novos engenheiros para o setor metroferroviários

DEMANDA

600

Novos engenheiros/ano

Programa Extracurricular para estudantes de engenharia:

2 anos meio período – 50 semanas (sem contar provas).

5 meses de trabalho em empresas patrocinadoras do programa.

Programa de Pós-graduação

Experiência mínima de 5 anos.

7 meses de programa com treinamento prático.

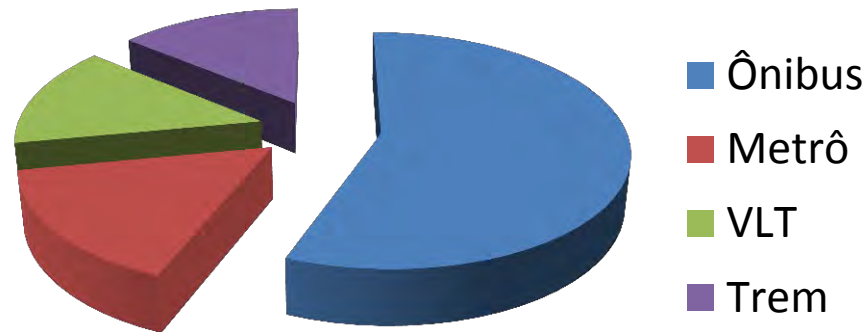


**Sheffield
Hallam
University**

TRANSPORTE PÚBLICO UE



TP 2012: 57 bilhões viagens realizadas na UE



EMPREGOS NO TRANSPORTE PÚBLICO UE

OMT: declara com “Emprego verde”

- Números do setor;
- Recrutamento;
- Argumentos econômicos.

OBSERVATORY OF EMPLOYMENT
in **PUBLIC TRANSPORT**



EMPREGOS NO TRANSPORTE PÚBLICO UE

OBSERVATORY OF EMPLOYMENT
in **PUBLIC TRANSPORT**

DESAFIO TRIPLO

Desafio

- Atrair;
- Recrutar;
- Qualificar;
- Reter; e
- Manter motivado

1. Selecionar um grande número de pessoas;
2. Contratar pessoal qualificado; e
3. Fazer os funcionários sentir orgulho de trabalhar no transporte público.

EMPREGOS NO TRANSPORTE PÚBLICO UE

OBSERVATORY OF EMPLOYMENT
in **PUBLIC TRANSPORT**

O que falta?

- Programas de treinamento e educação
- Melhorar a imagem dos transportes públicos e empresas TP; e
- Melhorar o status de trabalho para promover as empresas como fonte atraente de emprego.

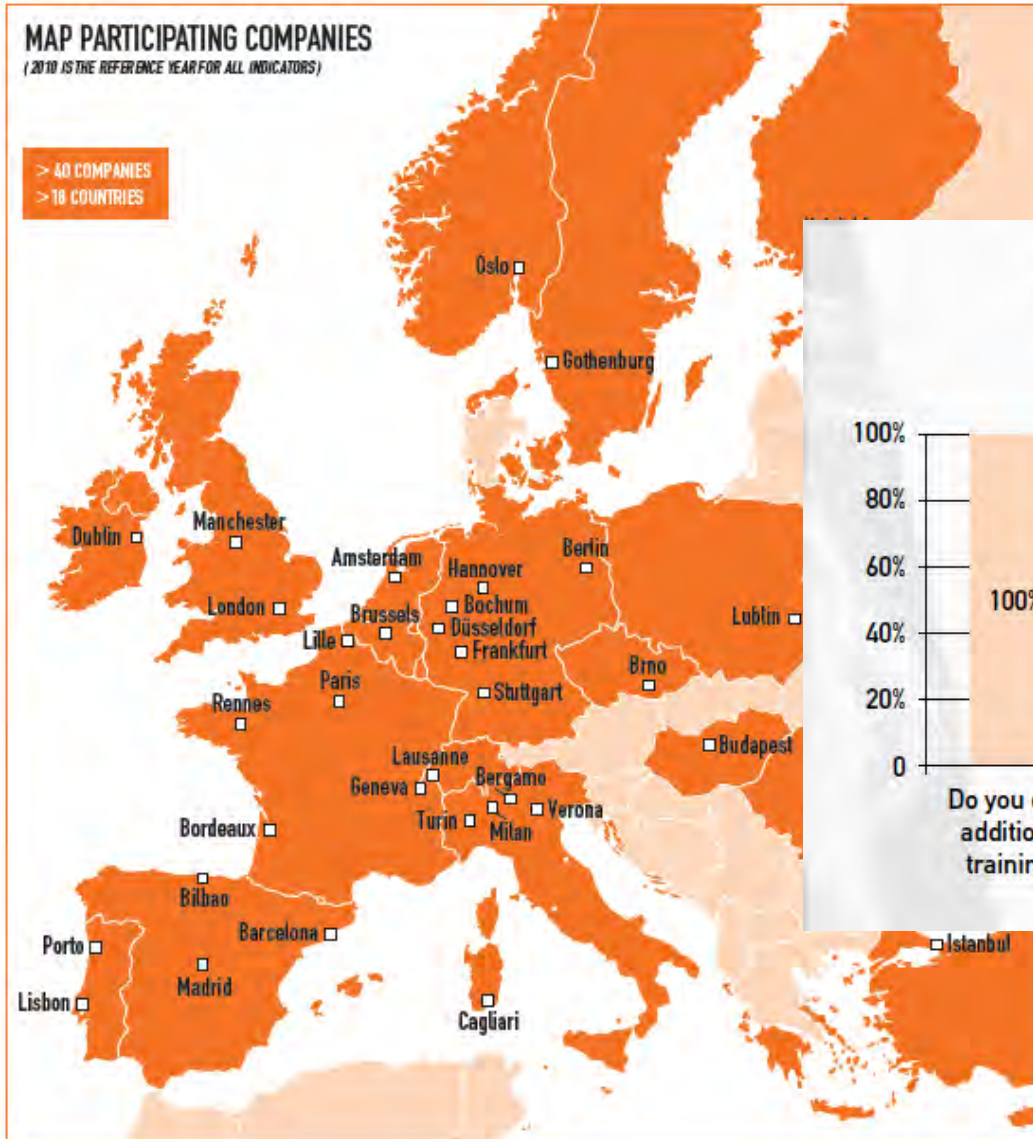
ESTUDO OBSERVATÓRIO EMPREGOS

MAP PARTICIPATING COMPANIES

(2010 IS THE REFERENCE YEAR FOR ALL INDICATORS)

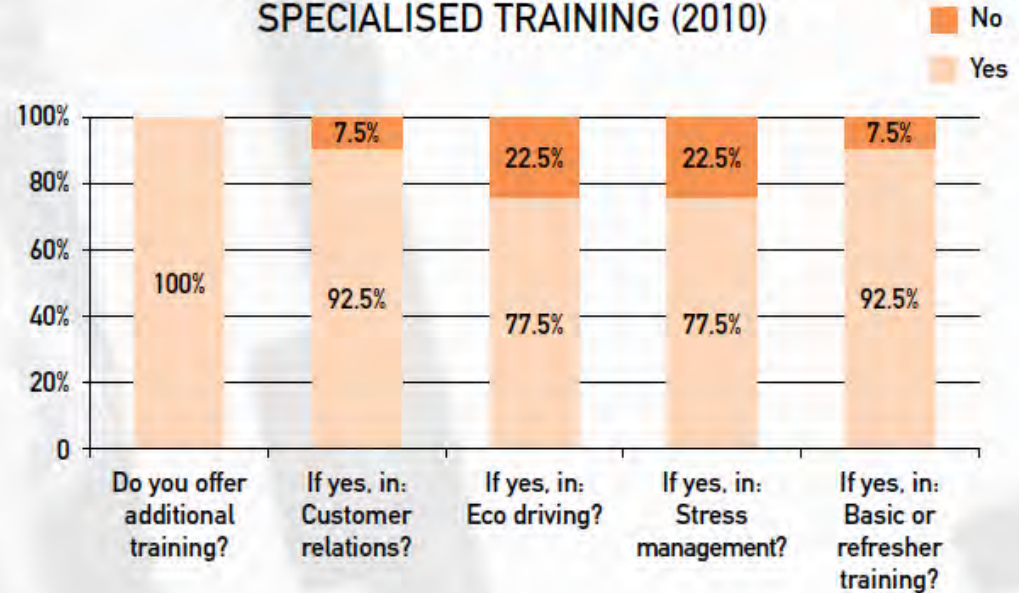
> 40 COMPANIES

> 18 COUNTRIES



20% dos funcionários são condutores.

SHARE OF COMPANIES PROVIDING SPECIALISED TRAINING (2010)



EDUCAÇÃO CONTINUA METRÔ

Os temas de treinamento recomendando são:

- Intervenções nos equipamentos de estações e material rodante em caso de pane;
- Desembarque de trens e evacuação de estações em caso de emergência – assistência aos passageiros.
- Processamentos de troca de informação entre equipes, e informação aos passageiros com definição de mensagens.
- Controle de incendio.

Objetivo educacional e sessões de treinamento

- Simular situações reais;

EDUCAÇÃO CONTINUA METRÔ

Objetivo educacional e sessões de treinamento

- Simular situações reais;
- Material educativo em formato de bolso; de fácil consulta para a situação de emergência.
- Para o treinamento utilização de video, e audio com situações reais.
- Simuladores tanto para falha de equipamentos, como para condução dos trens; devido ao alto custo podem ser utilizados softwares especificos (é altamente recomendável para que se possa respeitar o tempo de aprendizado de cada aluno).
- Discussões pós-incidentes em pequenos grupos.

EDUCAÇÃO CONTINUA

METRÔ - CONDUTOR

Escolaridades	Forma de recrutamento	Treinamento inicial	Duração inicial	Treinamento reciclagem	Duração reciclagem	Instrutor	OBS
Primário e Secundário	Mercado e funcionários como auxiliar de estação	Sala de aula, simuladores e equipamento real. Material didático impresso	30 dias a 55 dias (Berlin)	Sala de aula, recursos audiovisuais e exercícios reais com visitas a locais de incidentes e outros	20 hs/ano; Berlin 20hs/semestre; Italia 20 hs/3 anos	Grupo de supervisores e centro de controle	14% dos condutores são designados monitores; acompanham os primeiros meses de trabalho dos novos e auxiliam para o restante da carreira.

EDUCAÇÃO CONTINUA

METRÔ – AUX. ESTAÇÃO

Escolaridades	Forma de recrutamento	Treinamento inicial	Duração inicial	Treinamento reciclagem	Duração reciclagem	Instrutor	OBS
Primario	Mercado	Poucas horas em sala de aula e exercícios práticos. Mensagens, situação de emergência, gerenciamento de stress.	18 hs	Administração de stress, novos procedimentos	20 hs/ 18 meses	Professores externos	

EDUCAÇÃO CONTINUA

METRÔ - SINALIZAÇÃO

Escolaridades	Forma de recrutamento	Treinamento inicial	Duração inicial	Treinamento reciclagem	Duração reciclagem	Instrutor	OBS
Primário e Secundário	Condutores	Sala de aula, simuladores, software. Treinamento teórico e prático.	20 dias	Mesma metodologia	50 hs/ ano + simulador 10hs/ 3 anos	Funcionários na mesma função senior	O conteúdo: incidentes, aspectos de interação com o centro de controle central/local, redução ou cancelamento do serviço.

EDUCAÇÃO CONTINUA

METRÔ – CENTRO CONTROLE

Escolaridades	Forma de recrutamento	Treinamento inicial	Duração inicial	Treinamento reciclagem	Duração reciclagem	Instrutor	OBS
Secundário e técnico	Interno a empresa	Sala de aula, simuladores, software. Treinamento teórico e prático.	45 dias	Mesma metodologia	80 hs/ 18 meses	Funcionários na mesma função senior	Algumas vezes apoio dos provedores dos sistemas

EDUCAÇÃO CONTINUA

METRÔ - SINALIZAÇÃO

Escolaridades	Forma de recrutamento	Treinamento inicial	Duração inicial	Treinamento reciclagem	Duração reciclagem	Instrutor	OBS
-	Interno a empresa	Sala de aula, simuladores, software. Treinamento teórico e prático.	55 dias	Mesma metodologia	30 hs/ ano		Staff senior do cargo assume a posição

QUALIFICAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS - METRÔ

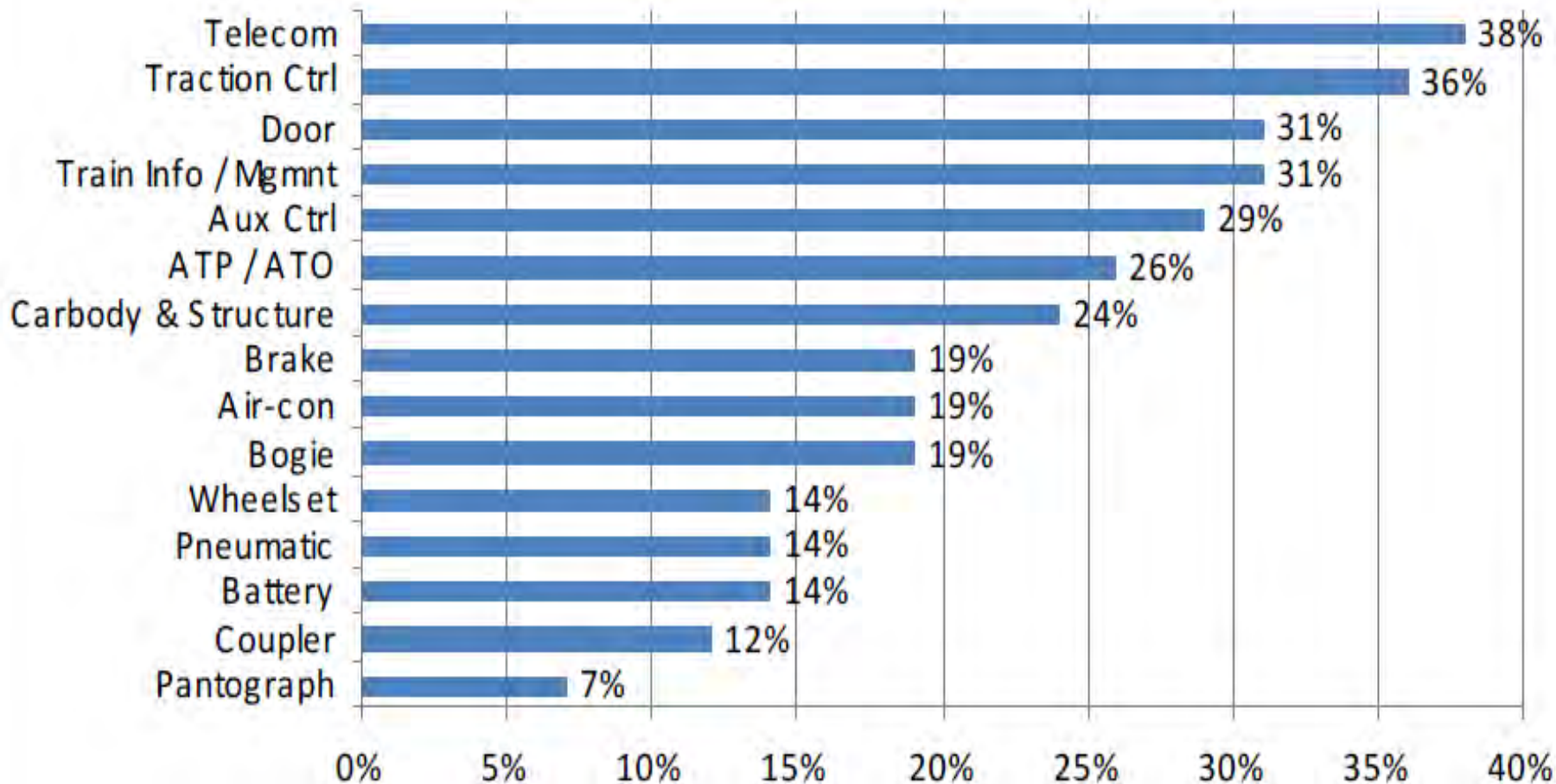
DEMANDAS EM NOVAS TÉCNOLOGIAS

- Treinamento interno;
- Primeiro com o provedor do sistemas; qualificação de equipe própria.



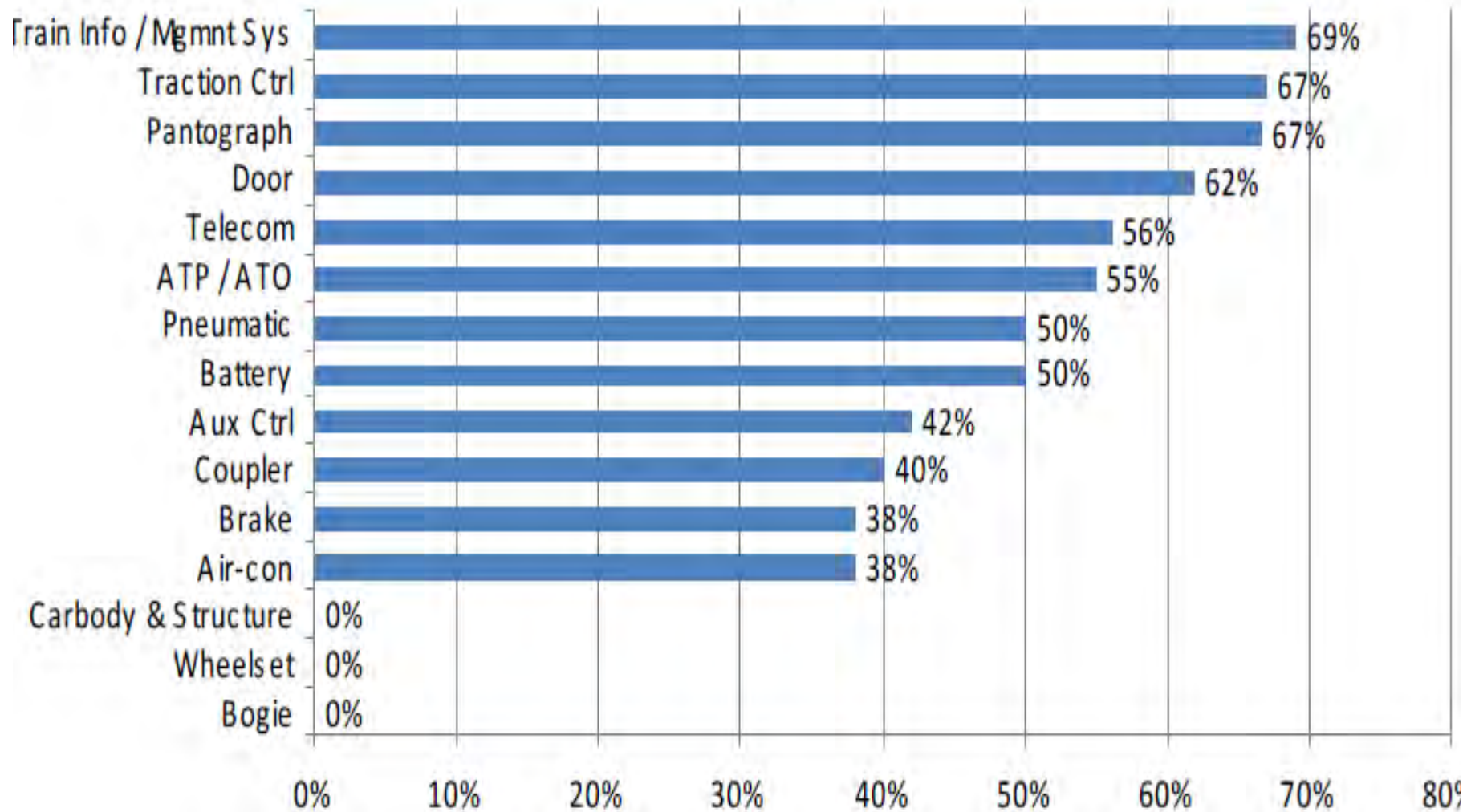
QUALIFICAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS - METRÔ

Sistemas com troca tecnológica



QUALIFICAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS - METRÔ

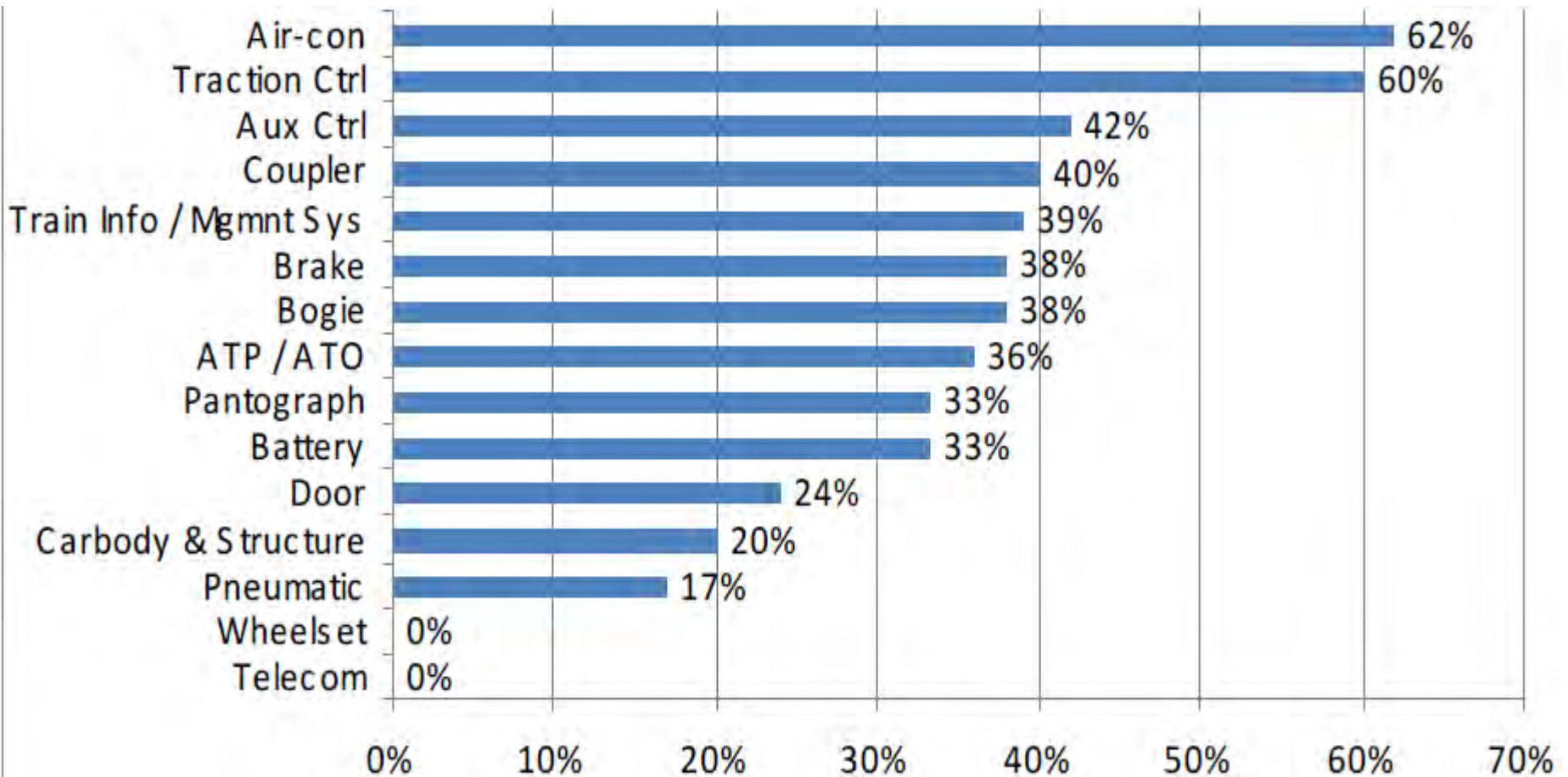
Troca tecnológica: convencional para eletrônica



QUALIFICAÇÃO EM NOVAS

TECNOLOGIAS - METRÔ

Alto impacto na qualificação das equipes



DESAFIOS DO MERCADO EUROPEU

- TECNICO
- LEGAL
- MERCADO





ADVANCING
PUBLIC
TRANSPORT

OBRIGADA!

latinamerica@uitp.org