



# Railroute 2050: Para um sistema de transportes mais sustentável, eficiente e inteligente

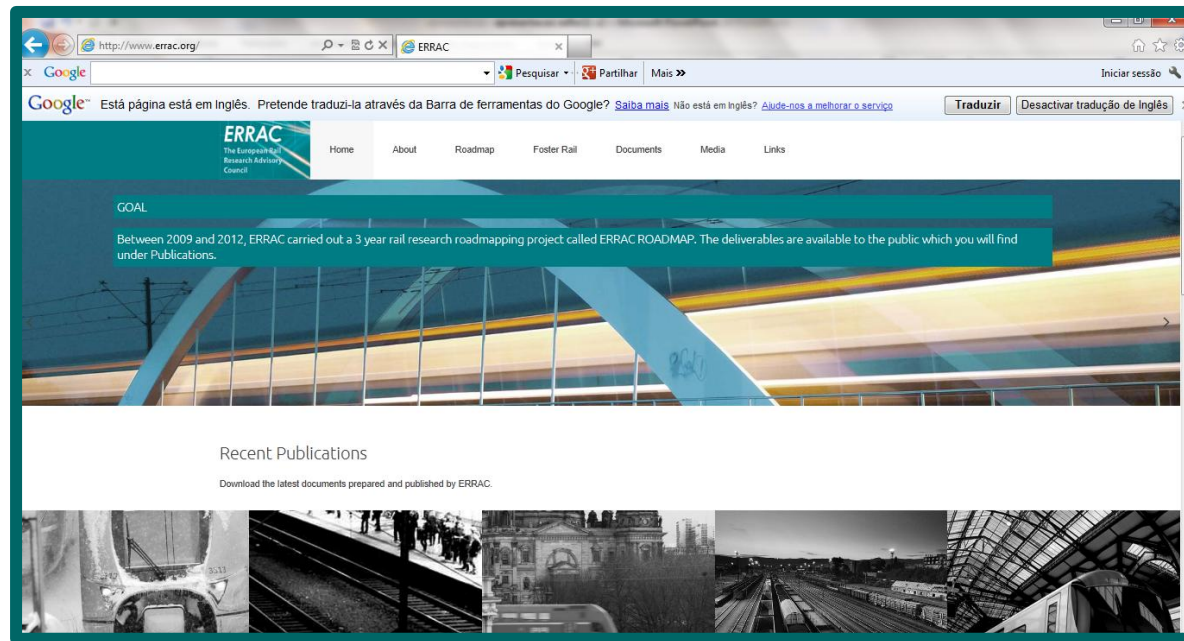
**XI Congresso ADFERSIT**

**17-18 outubro 2013**



# Agenda

- ERRAC
- RailRoute 2050
- Transporte ferroviário para um futuro sustentável
- Implementação da investigação
- Compromisso para a inovação



<http://www.errac.org>

# ERRAC

- European Rail Research Advisory Council -

---

O ERRAC foi criado em 2001

## Membros

- Estados-Membros
- Operadores Ferroviários
- Gestores de Infraestrutura
- Indústria
- Universidades
- Organizações (ambiente, planeamento urbano, utilizadores, etc.)

# ERRAC

- European Rail Research Advisory Council -

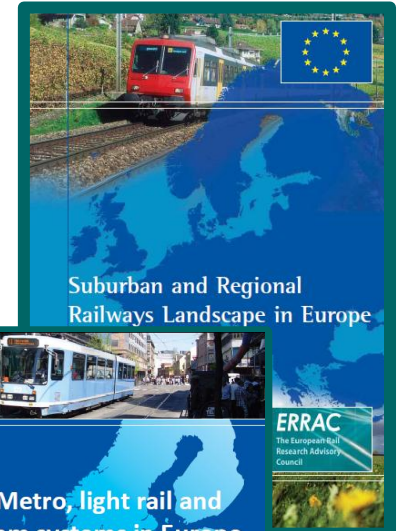
---

## Missão

- Promover o desenvolvimento de soluções de transporte ferroviário sustentável
- Desenvolver e estabelecer uma estratégia comum para o planeamento da investigação ferroviária
- Fortalecer a liderança competitiva do setor ferroviário na Europa
- Assegurar o alinhamento e melhorar sinergias entre os programas de investigação
- Apoiar a implementação da estratégia através de iniciativas conjuntas de investigação e de inovação

# ERRAC produziu um conjunto de importantes e influentes documentos

- Joint Strategy for European rail Research - Vision 2020
- SRRA - Strategic Rail Research Agenda e versão atualizada
- Suburban and Regional Railways Landscape in Europe
- Light Rail and Metro Systems in Europe
- Rail Research in Europe, a comparison of the Member States public research programmes



# Entre 2009 e 2012, ERRAC desenvolveu o projeto ERRAC ROADMAP

---

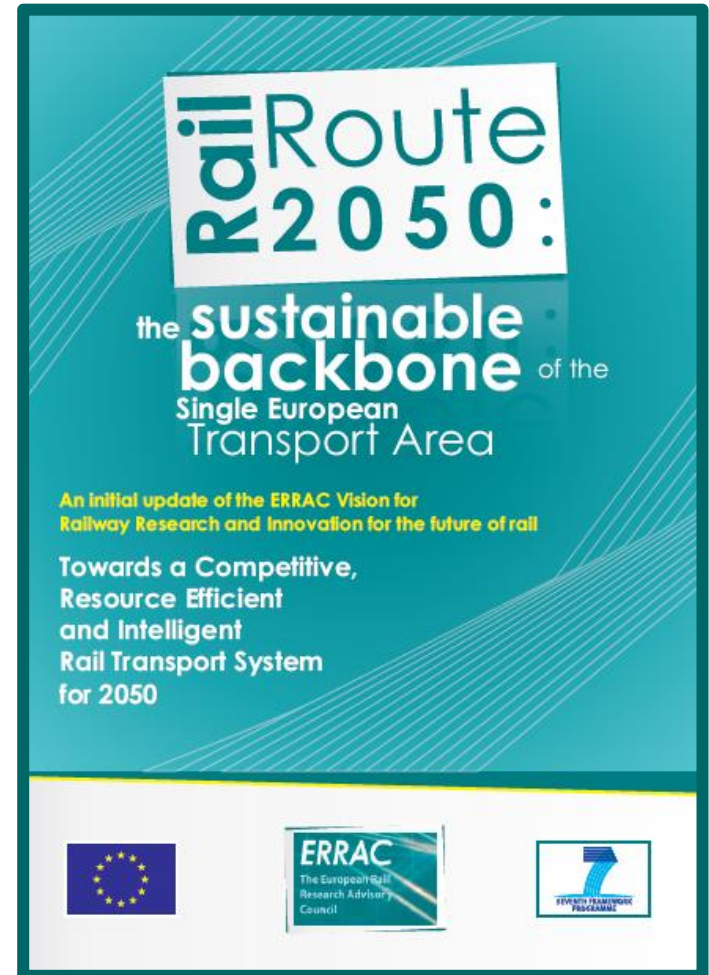
## Áreas prioritárias

- **WP01 The greening of surface transport**
- **WP02 Encouraging modal shift (long distance) and decongesting transport corridors**
- **WP03 Ensuring sustainable urban transport**
- **WP04 Improving safety and security**
- **WP05 Strengthening competitiveness**



# Agenda

- ERRAC
- RailRoute 2050
- Transporte ferroviário para um futuro sustentável
- Implementação da investigação
- Compromisso para a inovação



# Railroute 2050

## Railroute 2050

- Uma visão para a investigação e desenvolvimento e inovação
- Oferece um conjunto de oportunidades de investigação para um sistema de transporte ferroviário competitivo, inteligente, que satisfaça as necessidades dos cidadãos europeus, eficiente ao nível dos recursos, proporcione o crescimento económico, crie emprego e fortaleça a posição do sector ferroviário europeu em termos competitivos
- Serve como uma base para o futuro trabalho a ser efetuado



# Transporte ferroviário é o meio de transporte mais amigo do ambiente

---

- O transporte é responsável por cerca de um quarto das emissões de gases de efeito de estufa da UE

	Emissões globais (%)
Transporte ferroviário	0,6%
Transporte fluvial	1,7%
Transporte aéreo	12,7%
Transporte marítimo	13,5%
Transporte rodoviário	70,8%

Dados 2008

- A vantagem do transporte ferroviário é a utilização de energia de baixo carbono
  - Uma viagem de Londres a Bruxelas por comboio produz por passageiro apenas 10% das emissões que o avião no mesmo percurso

# Transporte ferroviário é o meio de transporte mais amigo do ambiente

---

- No Livro Branco da Comissão Europeia de 2011 (“Roadmap to a Single European Transport Area - Towards a competitive and resource efficient transport system”), a Comissão Europeia define o objetivo de reduzir (até 2050) as emissões do transporte em 60% relativamente a 1990
  - Possuindo em média emissões 2 a 4 vezes abaixo do transporte rodoviário ou aéreo, o transporte ferroviário pode desempenhar um importante papel através de uma transferência modal da rodovia para a ferrovia
- O transporte ferroviário é também uma peça fundamental do transporte público que consome 3,7 vezes menos energia por passageiro transportado que o automóvel particular

# Agenda

- ERRAC
- RailRoute 2050
- Transporte ferroviário para um futuro sustentável
- Implementação da investigação
- Compromisso para a inovação



**“2050”**

O comboio é o  
mais atraente  
modo de  
transporte

Os passageiros  
são capazes de  
atravessar a  
Europa em  
poucas horas

Viagens porta a  
porta simples  
e fáceis



Todos os  
aeroportos estão  
ligados ao modo  
ferroviário

Existe uma rede de transporte de mercadorias dedicada com comboios mais longos, mais rápidos e de maior capacidade

O modo ferroviário é o mais eficiente em termos energéticos e o mais amigo do ambiente

Os comboios serão silenciosos e a vibração não será sentida na vizinhança da infraestrutura ferroviária

# Desafios

---

**Satisfação das expectativas dos clientes**

**Melhorar a competitividade do modo ferroviário**

**Melhorar o desempenho ambiental**

**Colaboradores adequadamente qualificados**

**Maximizar a eficiência do transporte sub(urbano)**

**Alcançar a Interoperabilidade e intermodalidade**

# Agenda

---

- ERRAC
- Agenda Estratégica de Investigação
- Transporte ferroviário para um futuro sustentável
- Implementação da investigação
- Compromisso para a inovação

# Prioridades Estratégicas de Investigação

---

**Mobilidade Inteligente 2050**

**Energia e Ambiente 2050**

**Segurança de pessoas e bens 2050**

**Segurança e certificação 2050**

**Competitividade e tecnologias 2050**

**Estratégia e Economia 2050**

**Infraestrutura 2050**

# Mobilidade Inteligente 2050

- Os cidadãos europeus recebem informação de tráfego em tempo real, permitindo melhores serviços e reencaminhamentos mais fáceis
- Passageiros beneficiarão de viagens sem rupturas



- As mercadorias chegarão ao destino na hora prevista porque 95% dos comboios são pontuais
- Tecnologias avançadas a bordo e na infraestrutura em conjunto com a interoperabilidade permitirão comboios mais fiáveis, maior disponibilidade, maior fiabilidade e segurança

- Transporte de mercadorias por comboio é preferencial
- O comboio será o elo mais forte das cadeias de transporte intermodal



# Energia e Ambiente 2050

- A operação ferroviária em 2050 será “carbon-free” e o transporte ferroviário dará à sociedade uma alternativa de transporte neutra em termos ambientais

- O ruído e a vibração não serão considerados problemas para o modo ferroviário e para a comunidade envolvente
- Operação ferroviária será possível 24 horas por dia

- Redução do consumo de energia para metade em 2050 por comparação com o ano base 1990 (por passageiros-km e toneladas-km)



# Segurança de pessoas e bens 2050

---

▪ O modo ferroviário será o mais seguro no que concerne à proteção de pessoas e bens

▪ As estações terão novo design com risco real e percebido muito baixo

▪ As mercadorias transportadas são acompanhadas de forma segura não havendo acidentes por falhas de segurança

# Segurança e certificação 2050

---

▪ O modo ferroviário será o mais seguro com a incorporação de tecnologias avançadas de sinalização e controlo, informação e comunicação o que minimizará o risco de ruptura e o risco

▪ Novos métodos de inspeção, manutenção e construção de infraestrutura reduzirá a necessidade de trabalhos

# Competitividade e tecnologias 2050

---

▪Melhoria da competitividade através de material circulante, sistemas operacionais e infraestrutura com menor dependência do petróleo, proporcionando maiores benefícios em termos económicos, qualidade e capacidade com o menor impacto ambiental

▪Capacidade da infraestrutura acrescida em 50%

# Estratégia e Economia 2050

---

- Em 2050 a capacidade do modo ferroviário será duplicada, através da melhoria da gestão e operação

- As taxas de acesso à infraestrutura serão otimizadas seguindo o custo do ciclo de vida do transporte e a abordagem ambiental

- O modo ferroviário será totalmente interoperável
- Contribuirá significativamente para o desenvolvimento económico local, regional e nacional

# Infraestrutura 2050

---

- Redução do custo de manutenção da infraestrutura em 50%
- Desenvolvimento de sistemas de infraestrutura com baixos custos de manutenção ou sem custos e com necessidade de menos intervenções para manutenção

- A melhoria do design das estações atrai os passageiros e as mudanças são facilitadas tanto entre vários segmentos do transporte ferroviário como com outros modos de transporte

- As condições das infraestruturas serão melhoradas com linhas equipadas com tecnologias inovadoras permitindo a revitalização da infraestrutura mais antiga

# Agenda

---

- ERRAC
- RailRoute 2050
- Transporte ferroviário para um futuro sustentável
- Implementação da investigação
- Compromisso para a inovação



# Compromisso para a inovação

---

## ERRAC - Plataforma funcional e operacional

- Discussão e coordenação das diferentes atividades necessárias

## Cadeia de inovação

- Cadeia de inovação endereçada a nível europeu em coordenação com a Comissão Europeia e os Estados-Membros

## Recursos financeiros adequados

- Investimento necessário para promover o modo de transporte mais amigo do ambiente

# Compromisso para a inovação

---

## Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

- Disponibilização de um conjunto de instrumentos, desde pequenos projetos de colaboração a grandes iniciativas de demonstração técnica permitindo a vários parceiros desenvolver a investigação e inovação necessárias para se alcançar os objetivos Railroute 2050

Muito obrigado

[www.errac.org](http://www.errac.org)



[pojesus@cp.pt](mailto:pojesus@cp.pt)