

PEDDIR Demo

Benefícios Técnicos e Económicos

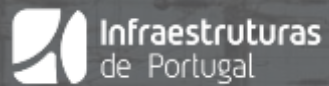
ÍNDICE

01 INTRODUÇÃO

02 BENEFÍCIOS TÉCNICOS

03 BENEFÍCIOS ECONÓMICOS





1. INTRODUÇÃO



PEDDIR DEMO



PORQUÊ?

A adoção e implementação de sistemas de pesagem de comboios advém da necessidade que os gestores de infraestruturas ferroviárias, bem como os operadores têm em conhecer com o maior detalhe possível os esforços que a infraestrutura e o material são sujeitas durante a sua normal operação.

**CARGAS
ESTÁTICAS**

**CARGAS
DINÂMICAS**



PEDDIR DEMO



Na infraestrutura ferroviária é a via que suporta os esforços diretos transmitidos pelas cargas do material circulante.

- Importa quantificar o seu valor bem como a sua distribuição.
- Verificar se estão dentro dos limites para os quais a Infraestrutura foi concebida.
- Verificar a distribuição das cargas.
- Verificar a adequação da tração.
- Verificar o estado do material circulante (lisos, ovalizações, agregação de material, ...)



PEDDIR DEMO



A PREVENÇÃO DOS ACIDENTES CONDUZ À:

- **PROTEÇÃO DA VIDA HUMANA**
- **REDUÇÃO DE DANOS NA INFRAESTRUTURA E MATERIAL CIRCULANTE**



2. BENEFÍCIOS TÉCNICOS



PEDDIR DEMO

Principais vetores técnicos

SEGURANÇA

CAPACIDADE

CICLO DE VIDA DOS
MATERIAIS

ENERGIA E
AMBIENTE



PEDDIR DEMO

SEGURANÇA

- Diminuição das situações de risco de descarrilamento por mau acondicionamento da carga;
- Diminuição das situações de risco de descarrilamento por excesso de carga (esforço do material);
- Diminuição do risco de acidentes por quebra dos componentes da infraestrutura (travessas / carril);
- Identificação de potenciais situações de ultrapassagem da carga máxima por eixo para o troço em causa (risco de colapso de partes ou componentes da infraestrutura);
- Diminuição do risco de falhas de frenagem por excesso de carga.



PEDDIR DEMO

CAPACIDADE

- Diminuição / otimização do tempo necessário às ações de reposição das condições da infraestrutura devido a avarias provocadas pelos excessos de carga / irregularidades dos rodados;
- Diminuição do número de avarias do material circulante com imobilização na infraestrutura;
- Diminuição do número de acidentes (descarrilamentos / perda de carga) que implicam indisponibilidade da infraestrutura;
- Diminuição do número de casos de imobilização do material circulante por defeito da capacidade de tração (tração insuficiente);
- Inexistência de restrições à velocidade de circulação para realizar a aferição de peso e estado dos rodados.



PEDDIR DEMO

CICLO DE VIDA DOS MATERIAIS

- Diminuição dos esforços aplicados à infraestrutura devido à existência de forças dinâmicas associadas às irregularidades dos rodados);
- Diminuição dos esforços aplicados na infraestrutura devido à existência de cargas superiores ao dimensionamento realizado;
- Expectável aumento da duração de alguns materiais (carril, travessas, balastro);
- Informação base para o potencial desenvolvimento de novos materiais e metodologia de projeto;
- Criação de modelos de degradação / preditivos mais precisos.



PEDDIR DEMO

ENERGIA E AMBIENTE

- Maior eficiência energética;
- Redução do ruído;
- Menor necessidade de matérias primas;
- Menor geração de resíduos.



3. BENEFÍCIOS ECONÓMICOS



PEDDIR DEMO

Principais vetores económicos

CUSTOS

RECEITAS



PEDDIR DEMO

CUSTOS (redução)

- **Otimização das ações de manutenção**
 - Conhecimento real das cargas transitadas no troço permite um planeamento otimizado das ações;
 - Diminuição dos custos associados às intervenções;
 - Menor número de ações de reposição das condições após acidentes / incidentes.

- **Otimização das ações de renovação da infraestrutura**
 - A maximização do tempo de vida dos componentes da infraestrutura permite alargar o período entre ações de renovação profunda da infraestrutura;
 - Diminuição dos custos de renovação.

- **Otimização das ações de operação**
 - Menores períodos de indisponibilidade de exploração da infraestrutura ferroviária;



PEDDIR DEMO

CUSTOS (redução) (cont.)

Diminuição dos custos de investimento e de ciclo de vida (PEDDIR Demo)

- Custo de aquisição potencialmente bastante inferior comparativamente à média dos sistemas comerciais disponíveis;
- Sistema projetado com base nos requisitos da IP para garantir a compatibilidade das ações de manutenção com especial enfoque nos meios mecânicos pesados de manutenção;
- Projetado para necessidades reduzidas de manutenção;
- Utilização de componentes comerciais de utilização corrente;
- Utilização de protocolos abertos;
- Baixos níveis de consumo com possibilidade de alimentação por sistema de energy harvesting.



PEDDIR DEMO

RECEITAS (ganho)

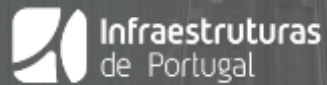
- **Aumento da capacidade / disponibilidade**
 - Possibilidade de realizar um maior número de comboios;
- **Otimização do serviço comercial**
 - Possibilidade do valor da taxa de uso estar associado ao peso dos comboios;
- **Venda / disponibilização de serviços**
 - Possibilidade de venda / partilha de dados aos operadores relacionados com o estado do material circulante.
- **Melhoria da imagem comercial da empresa**
 - Incremento do cumprimento do serviço comercial;
 - Imagem de modernidade e equidade.



PEDDIR DEMO

RECEITAS (ganho) (cont.)

- **Aumento das receitas (PEDDIR Demo)**
 - Receita proveniente da percentagem dos direitos comerciais associada à venda do sistema (parceria IP – Consórcio Evoleo / FEUP).
- **Melhoria da imagem da empresa internacionalmente**
 - Incremento da imagem da IP junto das suas congéneres.



Obrigado pela vossa atenção!

Francisco Ganhão

+ 351 911024862

francisco.ganhao@infraestruturasdeportugal.pt