

## Tecnologia de rastreabilidade e gerenciamento de ativos

# Rumo Logística



A **Rumo Logística**, pertencente ao grupo Cosan, é o maior player de logística do mundo em exportação de açúcar e grãos. Responsável pela maior instalação portuária especializada no embarque de açúcar no mundo (localizado no porto de Santos, SP), a empresa encontrou na NEC a solução para rastrear e gerenciar, com confiabilidade e exatidão, a frota de cerca de 730 vagões que realizam o transporte de suas cargas.

O projeto concebido e implementado pela NEC baseia-se em tecnologia de identificação por radiofrequência (RFID), que permite à Rumo obter métricas precisas sobre a movimentação de sua frota.

O conceito de solução adotada pela Rumo pode ser aplicada nos mais variados ambientes de negócios, em que haja demanda por rastreabilidade e visibilidade da movimentação de grande número de ativos.

### Desafios

A Rumo desejava otimizar o giro dos ativos da empresa, isto é, ter visibilidade da movimentação de sua frota ferroviária de forma a proporcionar melhor aproveitamento dos recursos e assim maximizar o retorno sobre o investimento realizado.

### Solução

A NEC desenvolveu para a Rumo Logística um projeto integrado completo, que incluiu o fornecimento do hardware, do software e dos serviços profissionais para implantação e suporte técnico à operação.

A solução da NEC viabilizou a rastreabilidade dos ativos ferroviários (vagões e locomotivas) da frota da

#### Ciente

- Rumo Logística

#### Indústria

- Logística de transporte de cargas

#### Desafios

- Necessidade de rastreamento e gerenciamento da movimentação de mais de 700 vagões ferroviários
- Pontos de leitura de radiofrequência localizados em ambientes hostis, com infraestrutura precária de comunicações e de fornecimento de energia elétrica

#### Solução

- Projeto integrado completo (hardware, software e serviços), para rastreabilidade precisa da movimentação da frota, com base em tecnologia RFID
- Utilização de células de alimentação fotovoltaicas e comunicação sem fio pela rede de telefonia celular

#### Resultados

- Geração de métricas precisas, em tempo real, para tomada de decisões estratégicas e operacionais
- Disponibilidade de relatórios em tempo real sobre a movimentação da frota, com log de eventos e estatísticas detalhadas
- Maior eficiência operacional e redução dos custos
- Maximização do retorno sobre o investimento realizado

Rumo por meio da tecnologia RFID.

Cada vagão e locomotiva ganhou uma identificação única, provida por tags RFID apropriadas para as condições hostis de uma operação ferroviária.

Enquanto isso, unidades remotas de aquisição de dados, instaladas em locais estratégicos da malha ferroviária e dotadas de complexos dispositivos de leitura de radiofrequência, sensoriamento de linha férrea, processamento e comunicação, são responsáveis pela leitura das tags RFID, transmitindo os respectivos dados ao sistema central da Rumo. Este, por sua vez, processa as informações em tempo real, de forma a disponibilizar métricas precisas sobre a movimentação dos trens.

O projeto apresentou grandes desafios técnicos. As unidades de aquisição remota de dados tiveram que ser implantadas em locais onde não havia presença de pontos de energia elétrica ou de comunicação de dados. Esta dificuldade foi contornada com a utilização de células de alimentação fotovoltaicas (energia solar) e comunicação sem fio pela rede de telefonia celular.

O projeto da Rumo comprova mais uma vez a capacidade técnica da NEC para a resolução de desafios complexos, bem como a flexibilidade para desenvolver e adaptar as tecnologias mais adequadas para cada necessidade.

## Resultados

Com o desenvolvimento e a implementação desta solução, o time da NEC atendeu com excelência ao principal objetivo da Rumo: a geração de métricas precisas para suportar a tomada de decisões.

A equipe operacional da empresa passou a dispor de relatórios em tempo real sobre a movimentação da frota, com log de eventos e estatísticas detalhadas que respondem com precisão a uma pergunta básica: qual vagão passou por qual local e em que horário?

A partir da resposta, é possível analisar uma infinidade de questões vitais, que permitem, por exemplo, detectar desvios de processo – como eventuais atrasos das composições –, a tempo de adotar medidas que minimizem suas consequências. As estatísticas

podem revelar também necessidades de manutenção na malha ou nas composições, ou ainda a subutilização ou sobrecarregamento de determinados trechos ou horários. Dados como esses permitem à empresa o refinamento contínuo de seus processos, resultando em maior eficiência operacional e redução dos custos.

Os ótimos resultados são validados por **Ana Paula Serafim Barbano**, coordenadora de sistemas da Raizen, empresa do grupo Cosan responsável pelas ações de TI. “Qualifico o atendimento da NEC como excelente”, complementa. “Os profissionais da empresa são extremamente competentes e percebe-se que têm grande conhecimento da solução.”

## Sobre a Rumo Logística

Empresa pertencente ao grupo Cosan, a Rumo Logística oferece um sistema logístico multimodal para a exportação de açúcar e outros granéis sólidos. A companhia leva a carga desde os centros produtores até suas instalações portuárias localizadas no Porto de Santos (SP).

A Rumo oferece serviços integrados de transporte multimodal, de armazenagem e de embarque dos produtos. As instalações da empresa no Porto de Santos (SP), oriundas da fusão dos terminais de açúcar da Cosan Portuária e do Teaçu, em 2008, contam com capacidade de embarque anual de mais de 12 milhões de toneladas de açúcar e outros granéis sólidos, além de capacidade de armazenagem estática de 550 mil toneladas para produtos a granel e ensacados. Essa capacidade faz do terminal da Rumo a maior instalação portuária especializada no embarque de açúcar no mundo.

## Sobre a NEC

No Brasil, a NEC oferece soluções de telecomunicações e TI para operadoras, empresas e governo. A NEC também desenvolve no País projetos de supercomputação, broadcasting e identificação biométrica. Com 40 anos de experiência no mercado local, a NEC é subsidiária da NEC Corporation, uma das maiores companhias globais de tecnologia.

## NEC

São Paulo: (11) 3003 2010  
Outras localidades: 0800 726 0090  
sac@nec.com.br  
[www.nec.com.br](http://www.nec.com.br)