

## Segregação de Linhas CPTM / MRS Logística S.A.



### O DESAFIO

O compartilhamento da malha ferroviária de transporte de passageiros (CPTM) e de transporte de cargas dentro da região metropolitana de São Paulo (atualmente sob concessão à MRS Logística S.A.) é adotado desde antes da criação da própria CPTM, quando a malha era operada pela FEPASA e RFFSA.

Nos últimos anos, o número de passageiros transportados saltou para 2,2 milhões/dia, com projeção para atingir 3,7 milhões/dia nos próximos anos, fruto do plano de expansão e modernização da CPTM que possibilitará a diminuição do intervalo entre trens. Ao mesmo tempo, a MRS Logística tem investido de forma constante em locomotivas mais eficientes e vagões com maior capacidade de carga, o que resulta em aumento do peso e do comprimento das composições.

Com isso, o atual compartilhamento das linhas tornou-se um fator crítico, pois de um lado a CPTM se vê obrigada a impor restrições de velocidade aos trens metropolitanos e aumento dos intervalos durante as passagens dos trens de carga, enquanto a MRS Logística deve obedecer a diversas normas restritivas, como tamanho máximo da composição, velocidade de tráfego, peso do vagão e locomotiva e tipo da carga transportada.

Visando superar esta barreira e aumentar a segurança em ambas as operações, a CPTM e a MRS Logística firmaram acordo para a implantação da segregação das operações de transporte ferroviário de passageiros e cargas, sendo o primeiro um trecho de 12 km de extensão entre as Estações Manoel Feio e Suzano das Linhas 11 e 12 da CPTM (denominado *Segregação Leste*) e em seguida o trecho entre as Estações Mooca e Mauá da Linha 10 da CPTM (denominado *Segregação Sudeste*), com 22 km de extensão.

## Segregação de Linhas CPTM / MRS Logística S.A.



### NOSSA MISSÃO

De 2009 a 2012, a SYSTRA desenvolveu para a MRS Logística S.A. os estudos iniciais e projetos executivos de engenharia para a segregação das linhas de transporte de carga e de passageiros em dois trechos da malha metropolitana - *Segregação Leste* e *Segregação Sudeste*. Em ambos os projetos, tomou-se como premissa a implantação da nova via de carga dentro da faixa de domínio ferroviário e posicioná-la sempre ao lado esquerdo das vias férreas existentes da CPTM.

Os trabalhos desenvolvidos têm as seguintes características principais:

#### a) Segregação Leste.

O projeto abrangeu o trecho da Variante de Poá, entre o Pátio de eng.º Manoel Feio e a Estação Calmon Viana da Linha 12 – Safira da CPTM (extensão de 8 km) e o trecho da linha Tronco, entre a Estação Calmon Viana e a Variante Rio Grande da Serra, que é parte da Linha 11 – Coral da CPTM (extensão de 4 km).

As principais intervenções projetadas estão relacionadas a seguir:

- Retirada de interferências com a construção de seis pontes e viadutos;
- Nova sinalização e rede aérea da CPTM;
- Construção de muros de contenção em cinco trechos, com cerca de 800 metros de extensão total;
- Adequações de três passarelas;
- Adequações viárias de ruas (aproximadamente 1,8 km) e remanejamento do pilar de viaduto rodoviário;
- Construção de viaduto de transposição ferroviário, com 1.100 metros de comprimento;
- Construção de 12 km de linha e de pátio de cruzamento com 1,4 km de extensão.

## Segregação de Linhas CPTM / MRS Logística S.A.



### b) Segregação Sudeste.

O projeto da nova via de carga a ser implantada passa pelos municípios de São Paulo, São Caetano, Santo André e Mauá, no trecho compreendido entre as Estações Mooca e Mauá da Linha 10 – Turquesa da CPTM.

Há dois pontos principais de destaque neste projeto:

- A solução construtiva detalhada para um trecho com cerca de 1,5 km de extensão, onde foi verificada a ocorrência de camada de solo mole de grande espessura (podendo chegar até 10 m). Optou-se pela solução de aterro estaqueado com estacas de brita (diâmetro de 80 cm), visando evitar a escavação do solo mole (mais adequado do ponto de vista ambiental) e garantir um comportamento eficaz do terreno frente aos processos de ruptura e recalques da via;

- O mapeamento das interferências ao longo do trecho da via segregada e dos pátios de cruzamentos, onde se identificou importantes intervenções a serem feitas na rede da Transpetro/Petrobrás, em trecho entre as Estações Tamanduateí e São Caetano e entre as Estações São Caetano e Capuava.

### O ESSENCIAL DO PROJETO

A eliminação do gargalo existente no transporte ferroviário de cargas na região metropolitana de São Paulo passa pelo fim do atual compartilhamento de linha, não apenas para desenvolver o setor ferroviário nacional e melhorar a eficiência de nosso sistema logístico (favorecendo diretamente a Balança Comercial brasileira), mas também para promover o aumento da segurança nas operações de passageiros e de carga. Diante deste desafio, a participação dos especialistas da SYSTRA na elaboração dos estudos e projetos foi determinante alcançar os resultados desejados, satisfazendo às demandas de ambas as partes interessadas (CPTM e MRS Logística).