

5º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

CATEGORIA 2

CONSTRUÇÃO DE RÉPLICA DO CARRO LÍDER DO TREM

A35 PARA O EVENTO DE COMEMORAÇÃO DOS 50 ANOS

DE FUNDAÇÃO DA COMPANHIA DO METROPOLITANO

DE SÃO PAULO

INTRODUÇÃO

A Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô completou 50 anos de sua fundação em 24 de abril de 2018. Para este evento, promoveu ações culturais e artísticas para seus usuários, admiradores e funcionários.

Dentre estas ações, está o projeto e fabricação da réplica do carro líder do trem A35, composição mais antiga da Companhia, fabricada na década de 70 e que esteve em Operação até Fevereiro de 2018, sendo o último trem da frota original a ser encaminhado ao processo de modernização.

A réplica foi projetada e fabricada na Oficina de Serralharia do Pátio Jabaquara, em 45 dias úteis, por colaboradores do Departamento de Oficinas de Manutenção (MTO) da Gerência de Manutenção (GMT) com materiais disponíveis nos almoxarifados da Companhia e oriundos do trem A35; com o objetivo de proporcionar a interação dos usuários,

funcionários e admiradores do Metrô com o primeiro trem que entrou em operação na Companhia.



Figura 1 – Trem A35 em sua viagem inaugural

DIAGNÓSTICO

Em 19 de fevereiro de 2018, o Departamento de Oficinas de Manutenção (MTO) da Gerência de Manutenção (GMT) recebeu o desafio de construir uma réplica do carro líder do trem A35, composição mais antiga em operação, para ser exposto no "Evento de Comemoração de 50 anos de Fundação da Companhia". Realizado na Estação Sé em 24 de abril de 2018.



Figura 2 – Logotipo de Comemoração de 50 anos de Fundação da Companhia

Diante deste desafio, a equipe elaborou um plano de ação para a execução da atividade, sob orientação do técnico de sistemas metroviários João Adauto Dias.

Na elaboração do projeto houve a necessidade de obtenção de informações técnicas no trem A35 nas dependências da empresa responsável por sua modernização, realizada em 27 de fevereiro de 2018; e para a seleção de peças não utilizadas na modernização do trem que seriam aplicadas na fabricação da réplica, tais como: máscara do trem, acabamento interno, console, portas, piso, chapas de aço inox do teto dos carros, bancos de passageiros, etc.



Figura 3 – Obtenção de informações para a elaboração do projeto no trem A35

No retorno as dependências da Companhia, foi elaborado o projeto e especificado os materiais necessários para a fabricação da réplica.

De posse dos materiais, em 09 de março de 2018 foi iniciado o reparo de peças do trem A35 na Oficina de Pintura, confecção artesanal da estrutura e montagem da réplica do trem na Oficina de Serralheria, localizadas no Pátio Jabaquara.

Durante o processo de fabricação a equipe foi constantemente desafiada a propor soluções para reproduzir a aparência do verdadeiro trem. Entre estas soluções criativas está à criação do anti-encavalamento em madeira, a adaptação da buzina e de ventiladores comuns para simular a ventilação e exaustão do ar dentro do carro, e a implementação de luzes na cabine, salão e console.



Figura 4 – Confecção de estruturas na Oficina de Serralheria



Figura 5 – Reparo de peças do trem A35 na Oficina de Pintura



Figura 6 – Montagem da estrutura em Oficina



Figura 7 – Montagem da máscara do trem em Oficina



Figura 8 – Montagem do trem em Oficina

A réplica do trem foi fabricada em módulos para facilitar o transporte e a montagem na Estação Sé, local do evento, e também em outros locais quando demandado. Pesa aproximadamente 2 toneladas, com dimensões de 2.92m de altura, 3.10m de largura e 4.5m de comprimento.

O transporte foi realizado na madrugada do dia 18 de abril de 2018, e sua montagem iniciada em 19 de abril.



Figura 9 – Início da montagem na Estação Sé

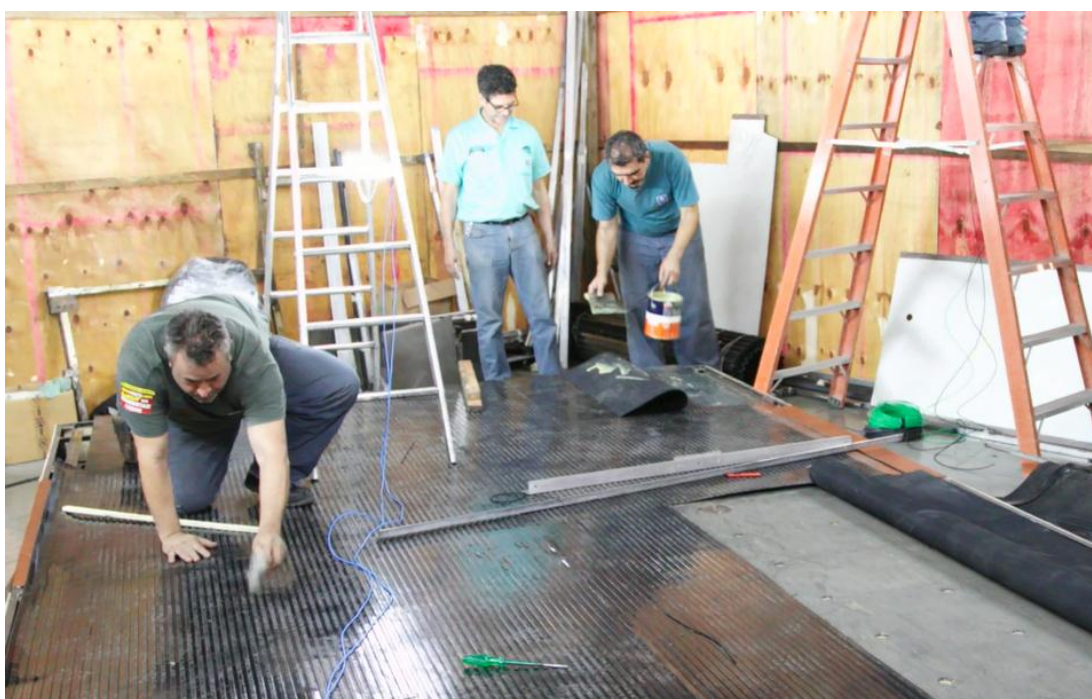


Figura 10 – Montagem do piso



Figura 11 – Montagem da lateral



Figura 12 – Montagem da estrutura do teto



Figura 13 – Montagem da caixa



Figura 14 – Instalação do console



Figura 14 – Montagem do salão

Na madrugada de 24 de abril, foi finalizada a montagem da réplica do trem A35 para o evento de "Comemoração dos 50 anos de Fundação da Companhia do Metropolitano de São Paulo" e disponibilizada para visita pública.

Para o técnico João Aauto Dias, o resultado final foi satisfatório: “Os usuários se interessaram, faziam filas para tirar foto. Foi gratificante não só para mim, mas também para toda a equipe que participou deste momento histórico da Companhia do Metrô”, conclui o funcionário.



Figura 15 – Finalizada a montagem da réplica do trem A35



Figura 16 – Detalhes internos do salão



Figura 16 – Réplica disponível para visitação



Figura 27 – Comparação do Trem A35 (à esquerda) e da réplica fabricada (à direita)

ANÁLISE DOS RESULTADOS

- Interação dos usuários, funcionários e admiradores do Metrô com a Companhia;

- Proporcionar aos usuários a sensação de conhecer e operar um trem;
- Preservação de memória da Companhia;
- Criação de um ponto de visitação;
- Comunicação e Marketing;
- Construção sustentável de réplica através do reaproveitamento de materiais oriundos do trem A35, que seriam descartados no processo de modernização do trem;
- Desenvolvimento de soluções criativas.

CONCLUSÕES

Através da réplica do trem A35, podemos preservar a história da Companhia e proporcionar melhores relações com os usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS