



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos do Recife

Brasília, 12 de novembro de 2025

PARECER TÉCNICO

DA Gaesp/Gerência de Projetos
PARA GAB/AC

ASSUNTO: AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE TÉCNICA OPERACIONAL DOS TRENS JAPONÊSES SÉRIE 100 (DA TRENSURB) PARA APLICAÇÃO NO METRÔ RECIFE.

RESUMO

Este relatório tem como objetivo principal apresentar os resultados obtidos durante a visita técnica realizada pelos representantes da CBTU/Recife à empresa TRENSURB, no período de 10 a 13 de novembro de 2025, tendo como principal objetivo a verificação da viabilidade técnica para utilização dos trens japoneses da série 100 (da TRENSURB) nas operações do sistema metroviário do Recife. A necessidade da aquisição emergencial de trens para o metrô do Recife, justifica-se pelo fato de que a sua frota antiga (CISM) já não apresenta condições estruturais e operacionais que garantam a operação da linha Sul até a chegada de novos trens. Dentre os resultados positivos da visita pode-se destacar: a comprovação da viabilidade técnica da operacionalidade dos trens em Recife devido a compatibilidade técnica; a possibilidade da operacionalização segura de 2 destes trens em Recife já em dezembro de 2025; disponibilidade de mais 2 trens até junho de 2026 e mais 1 trem até dezembro de 2026; o fato dos 5 trens que serão fornecidos para Recife passarem previamente por uma revisão geral, garantindo melhorias significativas na vida útil dos equipamentos, na aparência, na confiabilidade e na disponibilidade dos mesmos.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos do Recife

1. INTRODUÇÃO

A Linha Sul do Metrô do Recife transporta, em média, 70 mil usuários por dia, requerendo a disponibilidade mínima de seis trens para garantir a regularidade da operação. Devido ao fim da vida útil da frota antiga (CISM), incluindo unidades que já apresentam falhas estruturais graves, estima-se que, a partir de abril de 2027, não haverá quantidade suficiente de trens para manter a linha em operação.

Visando superar esta dificuldade, foi realizada uma visita técnica à TREN SURB, com o objetivo de avaliar a viabilidade técnica de utilização dos trens da série 100 (frota antiga) no sistema metroviário do Recife.

A aquisição emergencial de trens justifica-se pelo fato de que a frota atual da CBTU/Recife não apresenta mais condições estruturais e operacionais adequadas para assegurar a continuidade da operação da Linha Sul até a chegada dos novos trens, já que a entrega do primeiro está estimada em até 24 meses após a assinatura do contrato de compra.

2. ANÁLISE DA COMPATIBILIDADE TÉCNICA DOS TRENS DA SÉRIE 100 PARA OPERAÇÃO NO METRÔ DO RECIFE

Os estudos consistiram na avaliação dos aspectos geométricos, elétricos e dinâmicos da frota da série 100, com o objetivo de verificar a sua viabilidade de integração operacional no sistema de Recife.

A análise permitiu a comprovação de que os parâmetros de compatibilidade geométrica, elétrica e operacionais (taxa de aceleração e frenagem) são adequados para a operação dos trens da série 100 na malha metroviária do Recife, confirmando a viabilidade técnica da operacionalização segura (por licenciamento, com velocidade máxima de 50KM/h) de 2 destes trens em Recife já em dezembro de 2025, condicionada apenas à realização de ajustes pontuais e procedimentos de



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos do Recife

adequação previstos para a transferência de frota entre sistemas metroferroviários.

3. CRONOGRAMA DE DISPONIBILIDADE DOS TUES DA SÉRIE 100 PARA RECIFE

Durante reuniões realizadas entre as equipes da TRENSURB e da CBTU, foi sugerido o seguinte cronograma de liberação dos Trens para Recife:

- Liberação dos 02 Trens (Trem 101 e Trem 117) até dezembro de 2025.
- Liberação de 02 Trens até junho de 2026.
- Liberação de 01 Trem até dezembro de 2026.

Vale destacar que esses trens, antes de serem liberados para Recife, passarão previamente por uma revisão geral, garantindo melhorias significativas na vida útil dos equipamentos, na aparência, na confiabilidade e na disponibilidade dos mesmos.

O fato desses trens passarem pela revisão geral antes da disponibilização para Recife, Figuras 01 a 04 dos trens 101 e 117 já revisados e Figura 05 de um trem atualmente em revisão geral, permitirá a utilização dos mesmos na operação comercial do metrô do Recife, em um curto intervalo de tempo.

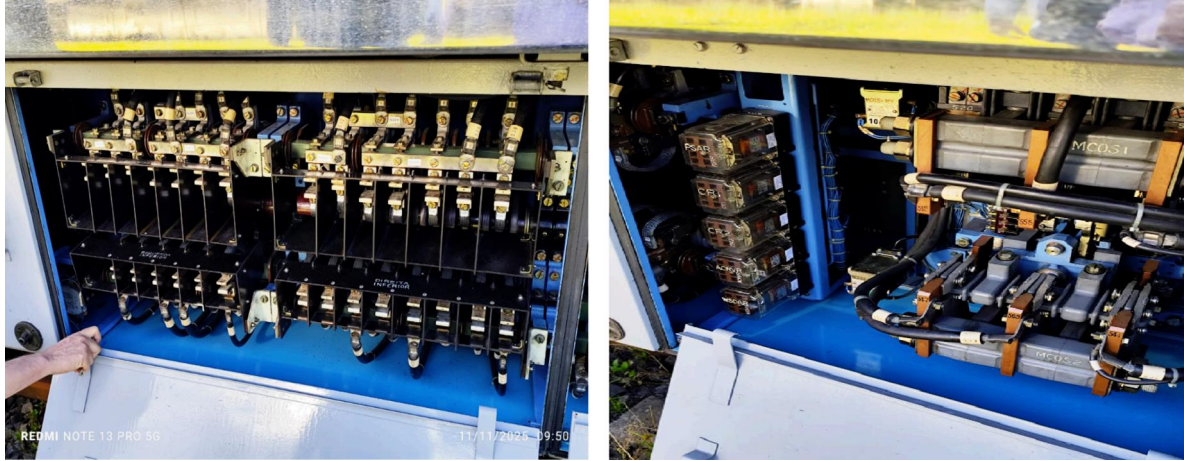
Figura 01: TUE 117 Máscara e salão após a revisão geral.



Fonte: TRENSURB



Figura 02: Vista do controlador principal TUE 117 TRENSURB



Fonte: TRENSURB

Figura 03: Vista interna da cabine de operação TUE 101.



Fonte: TRENSURB



Figura 04: Fotos do TUE 101 em operação comercial.



Fonte: TRENSURB

Figura 05: Próximo trem a ser disponibilizado para Recife, em revisão geral .



Fonte: TRENSURB

3 - NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDAS.

Considerando que os trens da série 100 da TRENSURB apresentam algumas características técnicas distintas das utilizadas nas composições do metrô do Recife (motor alternador, sistema de controle de tração e a concepção do sistema de freio microprocessado por exemplo), torna-se necessário implementar ações estruturadas de suporte técnico e operacional que possibilitem a adaptação segura



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos do Recife

e eficiente desses trens ao novo ambiente de operação.

Nesse contexto, recomenda-se:

- A disponibilização, pela TRENSURB, de peças sobressalentes essenciais, contemplando os componentes de maior criticidade, em quantidades minimamente adequadas, para garantir a disponibilidade dos trens até a aquisição destes itens pela CBTU. A relação destes itens poderá ser elaborada por um grupo de trabalho misto CBTU/TRENSURB.
- A realização de um período de acompanhamento técnico operacional e manutenção assistida, permitindo a transferência de conhecimento e de práticas operacionais entre as equipes da TRENSURB e do metrô do Recife, de forma a reduzir riscos e assegurar a confiabilidade dos trens durante a fase inicial de operação.

4 - CONCLUSÃO

A visita técnica realizada pelos representantes da CBTU/Recife à TRENSURB permitiu comprovar a viabilidade técnica e operacional da utilização dos trens japoneses da série 100 no sistema metroviário do Recife. Os estudos de compatibilidade geométrica, elétrica e dinâmica confirmaram que os trens atendem aos requisitos para operação segura na Linha Sul, com a possibilidade de início das operações já em dezembro de 2025.

O cronograma de disponibilização gradual dos cinco trens, aliado à revisão geral prévia realizada pela TRENSURB, assegura ganhos significativos em confiabilidade, aparência e vida útil dos equipamentos, contribuindo para a manutenção da regularidade do serviço metroviário até a chegada dos novos trens a serem adquiridos.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos do Recife

Por fim, destaca-se a importância da implementação de um programa de manutenção e operação assistidas, em parceria com a TRENSURB, visando à transferência de conhecimento técnico e à adaptação eficiente dos trens ao contexto operacional do Recife. Assim, conclui-se que a iniciativa representa uma solução viável, segura e estratégica para garantir a continuidade e a qualidade do transporte metroviário na capital pernambucana.

Diogo Antonio dos Santos
Gerência Geral de Estudos e Projetos
GAESP -CBTU/AC

Adalberto Nunes de Siqueira
Gerente de Projetos
CBTU/AC