

**Manual de operação**  
**Caio Millennium BRT**  
**Mercedes-Benz O-500U**

para OMSI 2



Alertas do painel



- |    |                               |     |  |
|----|-------------------------------|-----|--|
| 1. | Setas esquerda e direita      | 10. | Alerta de motor comprometido   |
| 2. | Farol alto                    | 11. | Freio motor ativo  |
| 3. | Alerta freio comprometido     | 12. | Adblue (arla 32) - com indicador de nível funcional (4 barras azuis) |
| 4. | Freio de estacionamento ativo | 13. | Alertas de pressão de ar baixo nos tambores - 1 e 2                  |
| 5. | Luzes de navegação            | 14. | Indicadores de bateria ativa   |
| 6. | Parada solicitada             | 15. | Alerta fogo no compartimento do motor                                |
| 7. | Luz STOP - Alerta grave       | 16. | Falha de localização GPS   |
| 8. | Farol de milha                |     |  |
| 9. | Pisca-alerta ligado           |     |  |

Funções do painel



- |    |  |
|----|--|
| 1. | Pisca-alerta   |
| 2. | Retarder desliga/liga  |
| 3. | Destrava das janelas basculantes e alçapões - somente versão com ar condicionado   |
| 4. | Rebaixamento lateral 3 posições - cima: esquerda, baixo: direita - a suspensão rebaixa ao abrir as portas e levanta ao fechá-las |
| 5. | Subir altura da carroceria - somente abaixo de 5 km/h  |
| 6. | Freio motor desliga/liga   |
| 7. | Desligamento do sistema anjo da guarda e limitador de velocidade   |
| 8. | Seletor de luzes externas  |
| 9. | Botão-mouse para controle do computador de bordo - inativo   |

## Computador de bordo MB-INS2012

No modelo, contamos com a implementação básica do computador de bordo MB-INS2012:



1. Indicador de marcha atual;
2. Hodômetro de viagem atual - é possível reiniciar a contagem pressionando o botão “TRIP” abaixo do painel;
3. Temperatura do motor - é possível alternar para a temperatura ambiente externa pressionando o botão “TEMP” abaixo do painel;
4. Hodômetro de quilometragem total;
5. Hora atual.

## Arla 32 - AdBlue

O consumo do Arla32 (AdBlue) é simulado no jogo, sendo consumido a uma taxa mais baixa do que o combustível. Se o nível estiver vazio (1), a potência do motor será reduzida e a RPM limitada em 1500 (2):



O AdBlue é reabastecido junto ao combustível, utilizando a função de reabastecimento padrão do jogo.

Multiplex Thoreb



- |    |                                       |     |   |
|----|---------------------------------------|-----|---|
| 1. | Luz salão 1                           | 8.  | Ventilação desembaçador parabrisa - lado esquerdo |
| 2. | Luz salão 2                           | 9.  | Ventilador do motorista                           |
| 3. | Luz salão 3 - luminárias calha        | 10. | Ventilação desembaçador parabrisa - lado direito  |
| 4. | Luz motorista                         | 11. | Exaustores de ar no teto                          |
| 5. | Luz compartimento do motor            | 12. | Cancela sinal de parada solicitada                |
| 6. | Liga/desliga letreiro                 | 13. | Farol de milha - inativo                          |
| 7. | Limpador lado direito - 3 velocidades |     |   |

Botoeira clássica



- |    |   |     |  |
|----|---|-----|--|
| 1. | Reset parada solicitada;                            | 9.  | Luz do motorista - leitura;                      |
| 2. | Letreiro liga/desliga;                              | 10. | Luz do salão 3 - calhas opacas;                  |
| 3. | Ventilação do desembaçador do parabrisa;            | 11. | Luz indicadora - letreiro ligado                 |
| 4. | Exaustores do teto liga/desliga;                    | 12. | Luz indicadora - exaustores ligados;             |
| 5. | Limpador do parabrisa lado direito - 3 velocidades; | 13. | Luz indicadora - ventilador motorista ligado;    |
| 6. | Luz do salão 1                                      | 14. | Luz indicadora - parada solicitada;              |
| 7. | Luz do salão 2                                      | 15. | Luz indicadora - fechamento das portas liberado. |
| 8. | Ventilador do motorista;                            |     |  |



## Tacógrafo VDO



Este modelo conta com tacógrafo funcional com funcionalidades básicas. É necessário inserir o disco e fechar a bandeja para inicializar a operação com o carro. Use as teclas + e - para navegar, e a tecla M para OK.

## AVL SPTrans



O aparelho AVL é padrão nos ônibus de São Paulo, ele contém um sistema de comunicação com a central da SPTrans e repassa dados básicos sobre o veículo, além de sua posição GPS. No jogo para este modelo, ele exibe informação relevante sobre a linha atual na parte de cima, e abaixo, a próxima parada e o atraso (+/-) em relação ao horário. As informações de próxima parada e atraso só serão visíveis caso tenha uma viagem agendada ativa. Caso contrário, irá exibir “SEM VIAGEM ATIVA”

## Falhas HA e OP no ar condicionado



Há uma pequena chance aleatória de um dos componentes do ar condicionado falhar:

- **HA:** falha no compressor, o ar condicionado não consegue refrigerar o salão;
- **OP:** falha do termostato, o ar condicionado não desliga a refrigeração ao atingir a temperatura alvo.

Esses códigos de falha aparecem no display, piscando por 3 segundos, a depender de qual falha estiver ativa.

Caso o ar condicionado esteja em falha, para evitar altas temperaturas no salão pode-se abrir as janelas basculantes e alçapões do teto. Para isso é necessário destravá-los pressionando a tecla de destrava presente no painel

Itens adicionais - setvars

Os setvars são declarados nos arquivos .cti das skins, dentro da pasta “Texture\Pintura\_UDA\_23m”. Para cada skin é possível definir os setvars abaixo:

**Batentes do parachoque frontal:** inclui batentes de borracha no parachoque dianteiro:

```
[setvar]
vis_batentes_f
1
```



**Logotipo MB:** exibe o logotipo Mercedes-Benz na dianteira em dois tipos:

```
[setvar]
vis_logo_mb
1
```



```
[setvar]
vis_logo_mb
2
```



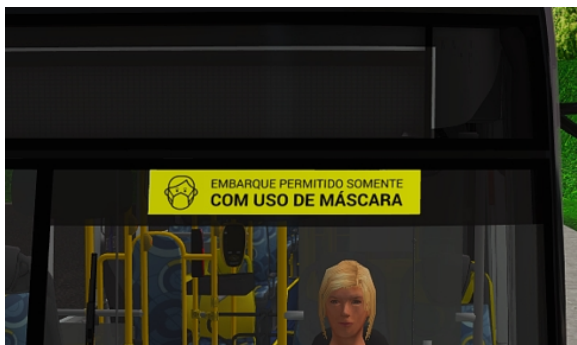
**Paralamas:** use a setvar para incluir os paralamas das rodas. É possível editar a textura deles na base de pintura:

```
[setvar]
vis_paralamas
1
```



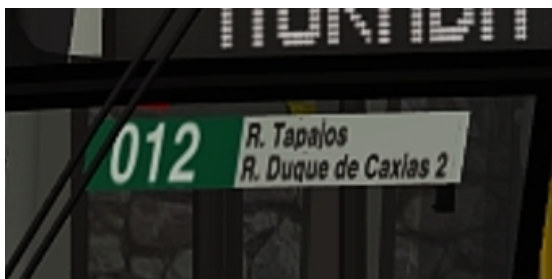
**Remover adesivos de uso de máscaras:** remove os adesivos amarelos sobre uso obrigatório de máscaras contra a COVID-19

```
[setvar]
vis_pandemia_off
1
```

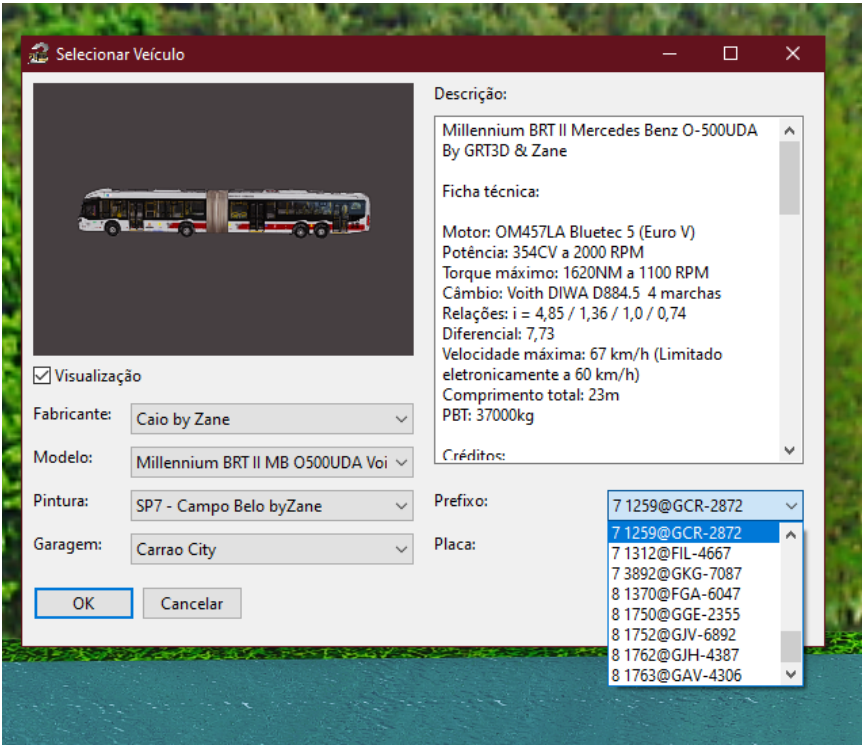


**Ligar letreiros auxiliares dinâmicos:** use a setvar para ativar as placas dinâmicas de itinerário, que exibem os nomes dos pontos da linha se houver uma viagem de escala ativa:

```
[setvar]
vis_placasdinamicas
1
```



Numeração dos carros



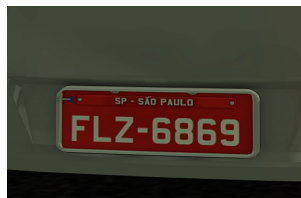
Neste modelo, foi implementada uma lógica para utilizar a função presente no jogo de prefixos do carro dinâmicos, para as pinturas de São Paulo. Importante prestar atenção aos prefixos corretos para cada pintura:

- Prefixos:**
- 1 1XXX - Área 1 verde claro - Viação Santa Brígida
  - 1 2XXX ou 1 3XXX - Área 1 verde claro - Viação Gato Preto LTDA
  - 2 XXXX - Área 2 azul escuro - Sambaíba Transportes Urbanos
  - 3 XXXX - Área 3 amarelo - Viação Metrôpole Paulista leste
  - 4 4XXX - Área 4 vermelho - Ambiental Transportes Urbanos
  - 4 8XXX - Área 4 vermelho - Express Transportes
  - 5 XXXX - Área 5 verde escuro - Via Sudeste Transportes Urbanos
  - 6 1XXX - Área 6 azul claro - Viação Grajaú LTDA
  - 6 3XXX - Área 6 azul claro - Mobibrasil
  - 7 1XXX ou 7 2XXX - Área 7 vinho - Viação Campo Belo LTDA
  - 7 3XXX ou 7 4XXX - Área 7 vinho - Viação Metrôpole Paulista sul
  - 7 7XXX - Área 7 vinho - KBPX Transportes Urbanos LTDA
  - 8 1XXX - Área 8 laranja - Transppass Transportes Urbanos
  - 8 2XXX - Área 8 laranja - Viação Gato Preto LTDA



No arquivo Regs\_U\_13m.org e Regs\_U\_nAC\_13m.org dentro da pasta do modelo é possível incluir mais prefixos junto com a placa, no seguinte formato:

9 9999@AAA-0000



Para o prefixo do carro e placa serem exibidos, é necessário incluir o respectivo **setvar no arquivo .cti** para habilitar os textos:

[setvar]  
vis\_busnumber



O valor colocado determinará o padrão de pintura, referente aos dois padrões mais recentes de São Paulo, e a cor:

- 1 - Configuração padrão 2020, números frontal e traseiro brancos;
- 2 - Configuração padrão 2020, números frontal e traseiro pretos (utilizado nas pinturas das áreas 3 e 8);
- 3 - Configuração padrão 2015, números frontal e traseiro brancos;
- 4 - Configuração padrão 2015, números frontal e traseiro pretos;

Caso não seja informado o setvar, naquela pintura específica não aparecerá os textos dos prefixos e placas, sendo necessário colocá-los na textura da pintura.

### Observações

Algumas pinturas contam com cores diferentes do acabamento interno, em cinza, além de rodas com cubo pintado. Para uso em outras pinturas, procure na pasta “Pintura” e “Pintura\_nAC” pelos arquivos “PisoA.dds”, “cortina\_pano\_camuf.png”, “BancosA.png”, etc.

### Arquivos model.cfg mais leves

Caso você não consiga jogar com o modelo por estar muito pesado no jogo, dentro da pasta “Model” na pasta do modelo há uma pasta “\_lite”, contendo os arquivos *Model.cfg* com menos detalhes. Copie os arquivos “MB\_U.cfg”, “MB\_U\_nAC.cfg” e “MB\_U\_nAC\_BT.cfg” para dentro da pasta “Model” e substitua. O *backup* dos originais encontra-se na pasta “\_orig”

### Bugs conhecidos

Como é bem sabido, a funcionalidade de embarque/desembarque por ambos os lados não é algo bem implementado no OMSI e por isso podem ocorrer alguns bugs que não há como consertar, a saber:

- Passageiros buscam a primeira porta de entrada disponível, nesse caso a da direita que é a primeira porta. Em caso de embarque pela esquerda eles podem acabar atravessando o ônibus se a porta esquerda não for aberta. Recomenda-se desligar a colisão com pedestres nas opções do jogo.
- Para sair do ônibus, os passageiros buscam a porta mais próxima, independentemente do lado. Com isso pode acontecer de passageiros estarem lá na última porta da esquerda para saírem mas o lado que abre é na direita. Neste caso os passageiros dão meia volta e caminham para as portas abertas. A consequência disso é a demora maior em esperar os passageiros descerem.
- Em algumas situações pode ocorrer de passageiros ficarem em frente a alguma porta de saída que não deveria ser aberta, ao solicitarem parada. E mesmo abrindo portas eles não dão meia volta para irem para as portas abertas. Nesse caso, resolve-se abrindo a porta na qual estejam esperando.



## Curiosidades

- Mais de **400km percorridos no jogo** em testes, em mais de **8 mapas** diferentes;
- Mais de **300 horas/pessoa de trabalho**, desde modelagem, preparação de base de sons e scripts, conversão, programação de novos scripts, etc.
- É possível carregar **102 passageiros** em capacidade máxima;
- Várias peças, scripts e sons do modelo são compartilhados com o Millennium BRT II O-500UDA, um projeto fomentou o outro com novas funcionalidades e ajustes;

## Créditos

Design e Modelagem geral: Vitor Alexandre (V3D)

Caixas letreiro e sancas de portas: Vitor Alexandre (V3D)

Botões MB e Seletor: R.Kmargo (RKC)

Chassi e rodas: Victor Ortega, Edson Antônio (EdsonV12)

Chave de Seta, Coluna de Direção: Edson Antônio (EdsonV12)

Bancos: R.Kmargo (RKC)

Bancos motorista e cobrador: Marcos Elias (MEP)

Manete: ARS Conversões

Extintor: Marcos Elias (MEP)

Instrumental MB 2012: Caio Vespasiano

Base de Scripts, Animações e programação dos sons: Marcos Henrique (Zane)

Scripts gerais: Morphi, M&R Software, Helvette, Wizard, Marcos Elias (MEP) e diversos autores

Sons: Sidnei Júnior, Marcos Elias, Vitor Alexandre (V3D), Marcos Henrique (Zane), Gabriel Rievert (GRT3D), Morphi, Helvette e diversos autores

*Bom jogo e boa viagem!*

*Zane*