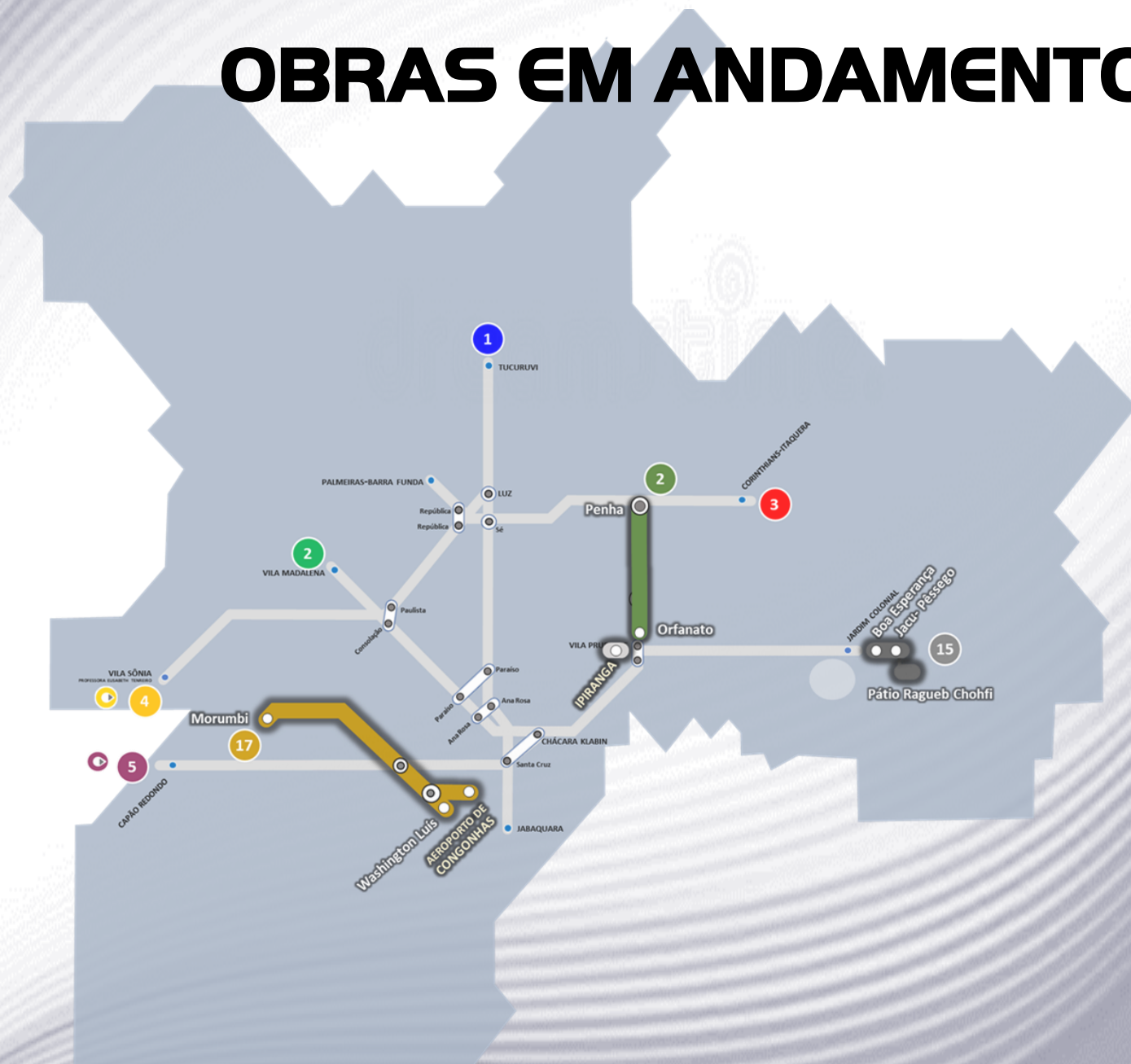


# RELATÓRIO DE EMPREENDIMENTOS

MAIO | 2024

# EMPREENHIMENTOS EM IMPLANTAÇÃO

## OBRAS EM ANDAMENTO



# | LINHA 2-VERDE | METRÔ |

## Implantação do Empreendimento Trecho Vila Prudente (exclusive) – Penha



## TRECHO VILA PRUDENTE (EXCLUSIVE) – PENHA

### Benefícios

A implantação atende aos bairros entre Vila Invernada, Jardim Anália Franco, Vila Formosa, Vila Carrão, Vila Manchester, Aricanduva e Penha e tem o objetivo de distribuir a concentração de passageiros das Linhas 3-Vermelha do Metrô e 11-Coral da CPTM.

O trecho contará com estruturas de integração entre os vários tipos de transporte. Essa iniciativa visa facilitar o uso de diferentes modos.

O trecho Estação Vila Prudente a Estação Penha proporcionará uma rota mais rápida e com menos transferências para os passageiros que vão da zona leste de São Paulo para a região central, região oeste e região sul da cidade. Esse novo caminho irá diminuir o fluxo de passageiros das linhas 1-Azul e 3-Vermelha, principalmente nas estações Luz, Sé e Paraíso.

### Tecnologias

- ☒ Operação automatizada de trens;
- ☒ Aquisição de novos trens;
- ☒ Sistema de sinalização e controle tipo CBTC, que permite a redução nos intervalos entre os trens;
- ☒ Portas de plataforma que se abrirão somente no embarque e desembarque aumentando a segurança dos passageiros;
- ☒ Amortecedores na construção da via de passagem dos trens para atenuar as vibrações e ruídos;
- ☒ Trens equipados com câmeras em seu interior, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado.

### Reduções

- ☒ Poluentes atmosféricos: 297 de toneladas por ano;
- ☒ Gases de efeito estufa: 34.260 de toneladas por ano;
- ☒ Consumo de combustível: 15,6 milhões de litros por ano.

Simulação Metrô – Janeiro de 2024

### Túnel de Via no Poço de Ventilação/Saída de Emergência Falchi Gianini



Escavação do túnel de via.

### Estação Orfanato



Escavação dos túneis de corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência Madrid



Revestimento secundário do túnel de ligação.

### Estação Santa Clara



Estruturas de concreto do corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência Cestari



Tratamento para emboque e desemboque da tuneladora.

### Túnel de Transição Poço Capitão



Escavação do túnel de transição finalizada.

### Estação Anália Franco



Escavação e estruturas de concreto do corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência Coxim



Escavação do túnel singelo.

### Estação Vila Formosa



Estroncas para escavação da vala do corpo da estação.

### Complexo Rapadura



Escavação do túnel singelo.

### Estação Santa Isabel



Escavação dos túneis do corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência João Prioste



Vista geral do Poço.

### Estação Guilherme Giorgi



Revestimento secundário e estruturas de concreto do corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência Júlio Colaço



Vista geral do Poço.

### Estação Aricanduva



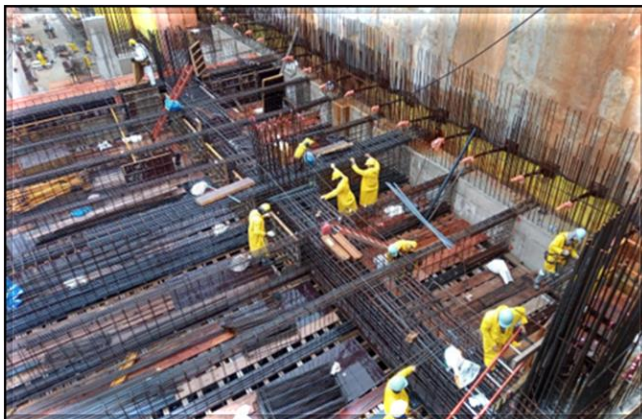
Escavação e estruturas de concreto dos poços do corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência Soares Neiva



Revestimento secundário do Poço.

### Estação Penha



Estruturas de concreto do corpo da estação do Metrô.

### Vala Penha

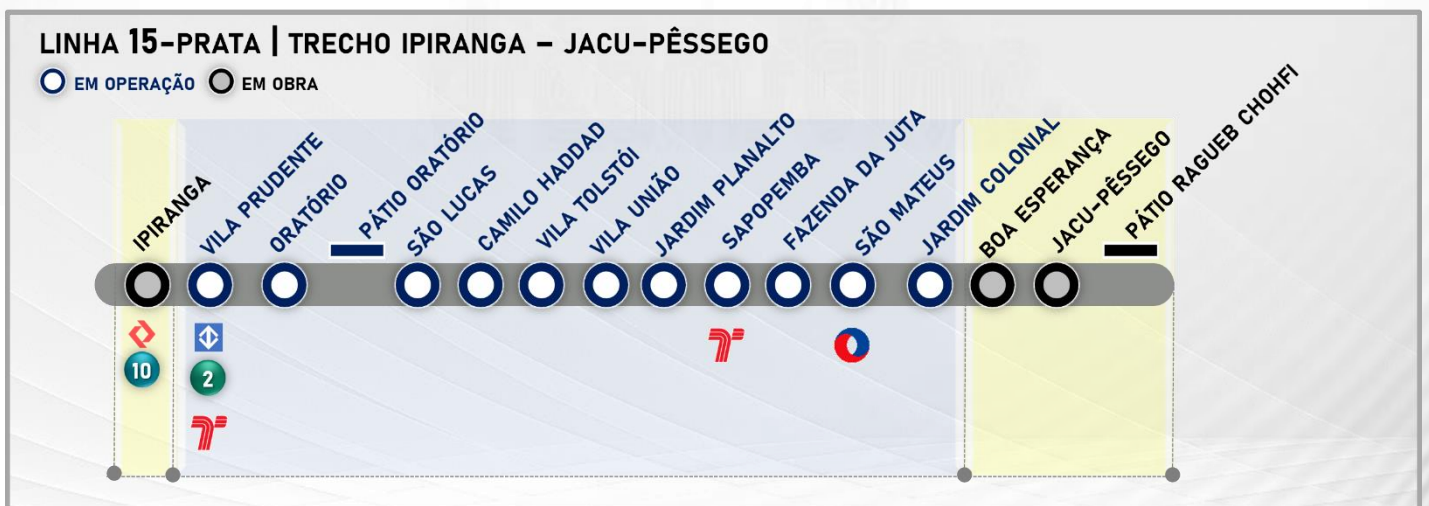


Escavação do túnel.

# | LINHA 15-PRATA | MONOTRILHO |

## Implantação do Empreendimento Trecho Ipiranga – Jacu-Pêssego

 <b>19,1 km</b> Extensão Operacional	 <b>21,1 km</b> Extensão de Implantação	 <b>14</b> Estações	 <b>2</b> Pátios
-	-	-	-





## TRECHO VILA PRUDENTE – JARDIM COLONIAL (em implantação)

### Benefícios

A implantação possibilitará a conexão de bairros populosos, como São Mateus à região central da cidade de São Paulo por meio das novas integrações.

O sistema monotrilho reduz as desapropriações por estar em via elevada com suas vigas nos canteiros de avenidas. A implantação do sistema necessita de uma área menor para os acessos às estações.

O sistema é amigável ao meio ambiente, possui estruturas leves e delgadas, não emite gases por utilizar tração elétrica e emite baixo nível de ruído por utilizar pneus.

### Tecnologias

- ◆ Operação automatizada de trens;
- ◆ Passagem livre entre os carros;
- ◆ Sistema de sinalização e controle tipo CBTC, que permite a redução nos intervalos entre os trens;
- ◆ Portas de plataforma que se abrirão no embarque e desembarque aumentando a segurança dos passageiros;
- ◆ Trens equipados com câmeras em seu interior, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado

### Reduções

- ◆ Poluentes atmosféricos: 182 toneladas por ano;
- ◆ Gases de efeito estufa: 20.806 toneladas por ano;
- ◆ Consumo de combustível: 9,49 milhões de litros por ano;
- ◆ Diminuição de 34 minutos no tempo de viagem entre São Mateus até a Região Central.

Simulação Metrô – Janeiro de 2024

### Estação Boa Esperança



Obra Civil – Em execução do novo sistema de drenagem para o desvio de tráfego.

### Estação Jacu-Pêssego



Obra Civil – Em execução as estacas raízes e cravação dos perfis metálicos da fundação do Edifício Técnico Operacional e do Acesso Sul.

### Pátio Ragueb Chohfi



Obra Civil – execução dos pilares da via de estacionamento do Pátio.

### Estação Ipiranga



Obra Civil – execução de estacas raízes do canteiro de obras.

### Trecho de Via – Jd. Colonial (exclusive) – Jacu-Pêssego



Obra Civil – execução dos capitéis da via elevada.

### Trecho de Via – Vila Prudente (exclusive) – Ipiranga



Obra Civil – execução dos blocos de fundação para o alteamento da linha de transmissão da Avenida Presidente Wilson.

**Material Rodante**







Testes do trem S29 (segundo trem) na China.

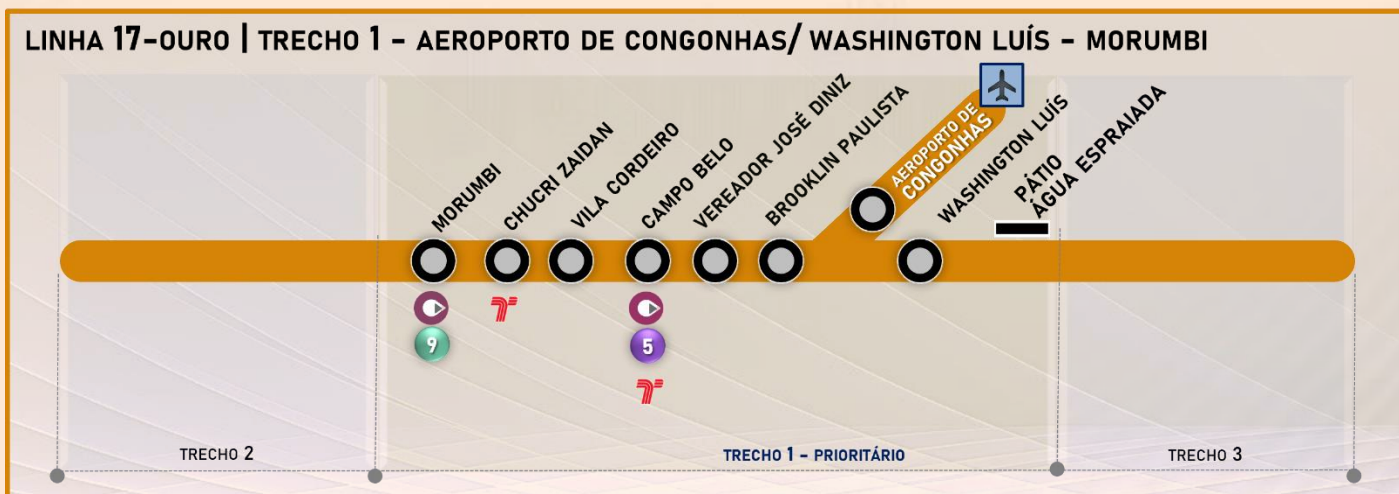
# | LINHA 17-OURO | MONOTRILHO |



## Implantação do Empreendimento

### Trecho I - Aeroporto de Congonhas/ Washington Luís - Morumbi

 <b>6,7 km</b> Extensão de Operacional	 <b>8,3 km</b> Extensão de Implantação	 <b>8</b> Estações	 <b>1</b> Pátio
-	-	-	-



## LINHA 17 - OURO

### TRECHO 1 - AEROPORTO DE CONGONHAS/ WASHINGTON LUÍS - MORUMBI

#### Benefícios

A implantação do trecho ligará o Aeroporto de Congonhas às Linhas 4-Amarela da ViaQuatro, Linha 5-Lilás da ViaMobilidade e a Linha 9-Esmeralda da ViaMobilidade. O trecho irá atender também à comunidade de Paraisópolis.

A implantação do trecho contribui para a redução do transporte individual e proporcionará uma rota mais rápida e um caminho alternativo.

O método construtivo do mon trilho reduz as desapropriações por ficar elevado e suas colunas estarem no canteiro central das avenidas.

A previsão de demanda de passageiros indica uma linha não pendular, ou seja, o fluxo de passageiros será constante nos dois sentidos.

#### Tecnologias

- ◆ Operação automatizada de trens;
- ◆ Sistema Mon trilho, tecnologia pioneira no Brasil, circulará em via elevada;
- ◆ Sistema de sinalização e controle tipo CBTC, que permite a redução nos intervalos entre os trens;
- ◆ Portas de plataforma que se abrirão somente no embarque e desembarque aumentando a segurança dos passageiros;
- ◆ Trens equipados com câmeras em seu interior, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado.

#### Reduções

- ◆ Redução de emissão de poluentes: 226 toneladas ao ano;
- ◆ Redução de gases de efeito estufa: 25.711 toneladas ao ano;
- ◆ Redução do consumo de combustível: 11,7 milhões de litros por ano.

Simulação Metrô – Janeiro de 2024

### Trecho de via



Vias do Monotrilho/Sistemas – instalação dos trilhos de captação de energia.

### Estação Washington Luís



Obra Civil – em andamento a instalação da estrutura metálica da cobertura da plataforma.

### Estação Aeroporto de Congonhas



Civil – em andamento o acabamento das Salas Técnicas.

### Estação Brooklin Paulista



Obra Civil – em andamento a instalação dos caixilhos no Edifício Técnico Operacional (ETO).

### Estação Vereador José Diniz



Sistemas – em andamento a instalação das estruturas das Portas de Plataforma.

### Estação Campo Belo



Obra Civil – em andamento a instalação dos caixilhos da Sala de Equipamentos Eletrônicos (SEE) e do Mezanino.

### Estação Vila Cordeiro



Sistemas – em andamento a instalação dos bancos de dutos das passarelas.

### Estação Chucri Zaidan



Obra Civil – em andamento o acabamento do Acesso C.

### Estação Morumbi



Sistemas – passagem do cabeamento e montagem de eletrodutos nas escadas rolantes.

### Pátio Água Espreada



Sistemas – instalação das pontes rolantes do Bloco A.

# | MODERNIZAÇÕES | | METRÔ |

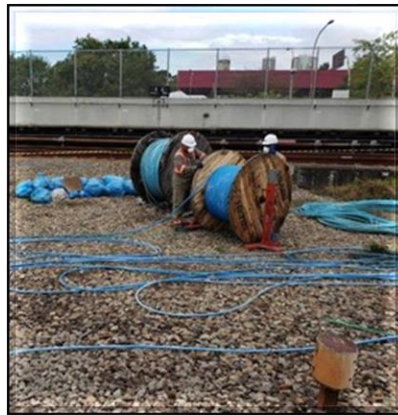
## SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES

| LINHA 1-AZUL | | LINHA 2-VERDE | | LINHA 3-VERMELHA |





Lançamento de cabos do CBTC



Gabinete de terminação de cabos

### Benefícios

Possibilitar a inserção de mais trens nas linhas 1, 2 e 3 de forma a reduzir o intervalo entre trens para proporcionar mais conforto aos usuários e aumentar a oferta de lugares;

Aumentar a velocidade média dos trens nas linhas, reduzindo o tempo de viagem;

Reduzir a energia consumida pelos trens em função de controle mais efetivo de sua movimentação;

Os sistemas de telecomunicações viabilizarão comunicações audiovisuais precisas em tempo real de forma que qualquer anomalia, emergência ou avisos institucionais poderão ser difundidos imediatamente aos usuários e funcionários, além de maior eficiência e segurança nas comunicações de dados para todos os sistemas.

### Características do Contrato

- Implantação da Sinalização com a tecnologia CBTC (**Communication Based Train Control**);
- Implantação do Sistema de transmissão digital utilizando fibras ópticas;
- Implantação do Sistema de Transmissão em tempo real de imagens das câmeras internas do trem para o CCO e das estações para o trem;
- Implantação de Painéis Multimídia para informar as horas e as mensagens operacionais e institucionais.

### Implantação

O contrato com a Alstom, referente à modernização dos Sistemas de Telecomunicações e Sinalização das Linhas 1, 2 e 3 foi retomado em 11/02/2016, em um acordo homologado no Juízo Arbitral.

A situação atual nas linhas 1, 2 e 3 é:

#### Linha 1-Azul: :

Iniciada a operação comercial do CBTC em Novembro/2022.

Retirada de pendências em andamento.

#### Linha 2-Verde:

Operação comercial da versão definitiva do CBTC e da Porta de Plataforma da Estação Vila Madalena ocorrida em 02/03/2020.

#### Linha 3-Vermelha:

Testes do sistema em execução.

# | MODERNIZAÇÕES | | METRÔ |

## IMPLANTAÇÃO DE PORTAS PLATAFORMA | PSD'S |

| LINHA 1-AZUL | | LINHA 2-VERDE | | LINHA 3-VERMELHA | | LINHA 15-PRATA |

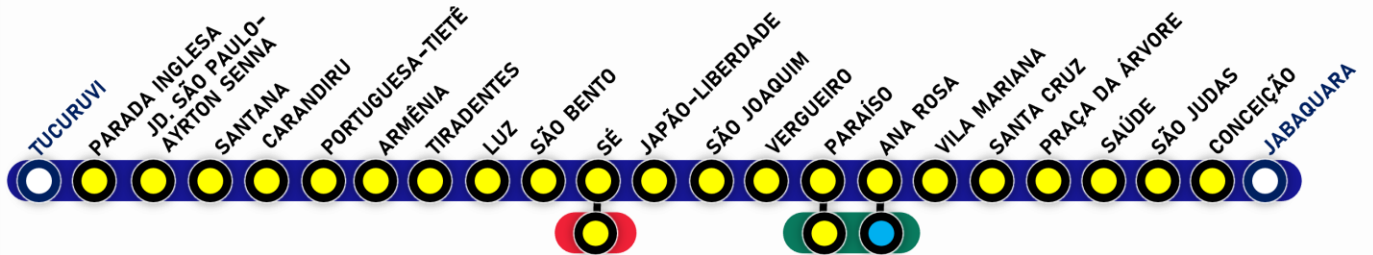
## IMPLANTAÇÃO DE PORTAS PLATAFORMA | PSD |

### CROQUI DE IMPLANTAÇÃO DAS PORTAS L1, L2, L3 E L15

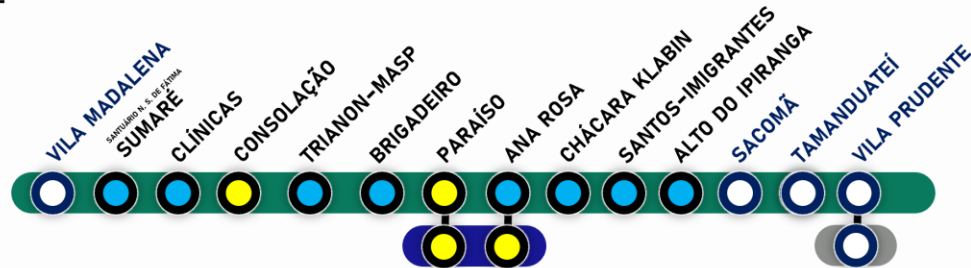
#### PORTAS PLATAFORMA | PSD

● EM PLANEJAMENTO  
 ● PROJETO | FABRICAÇÃO  
 ● INSTALAÇÃO | COMISSIONAMENTO  
 ○ EM OPERAÇÃO

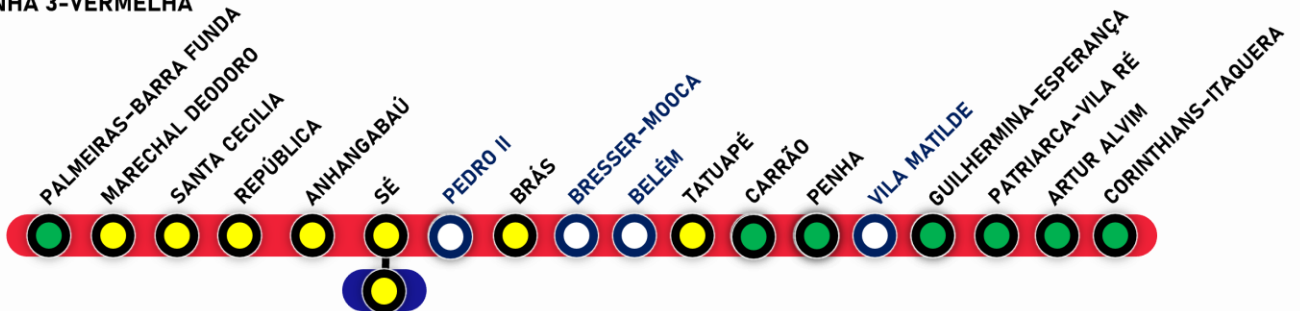
##### LINHA 1-AZUL



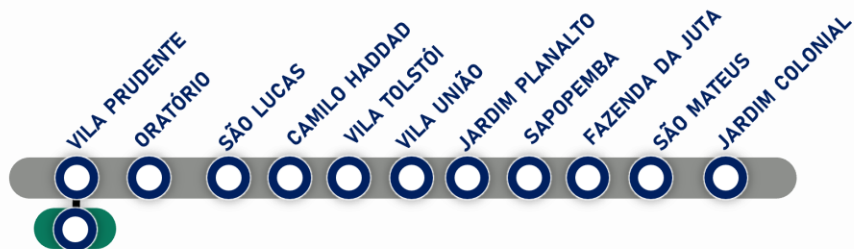
##### LINHA 2-VERDE



##### LINHA 3-VERMELHA

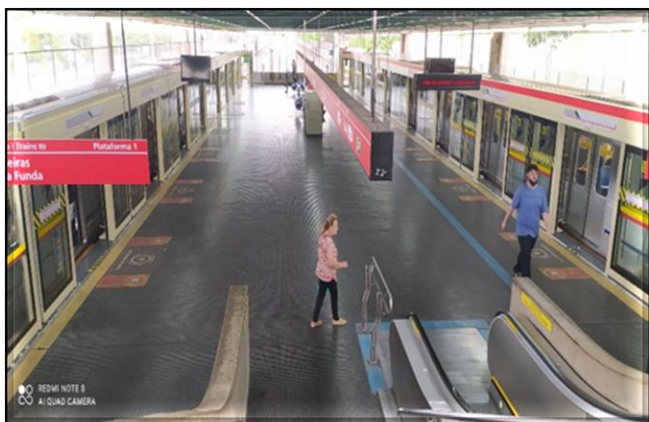


##### LINHA 15-PRATA



### LINHA 3-VERMELHA

#### Estação Penha



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 2/2 fachadas. (em testes)

#### Estação Carrão



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 2/2 fachadas. (em testes)

#### Estação Guilhermina-Esperança



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 2/2 fachadas. (em testes)

#### Estação Patriarca-Vila Ré



Fachada das portas de plataforma | Em instalação e testes

#### Estação Artur Alvim



Fachada das portas de plataforma | Em instalação e testes

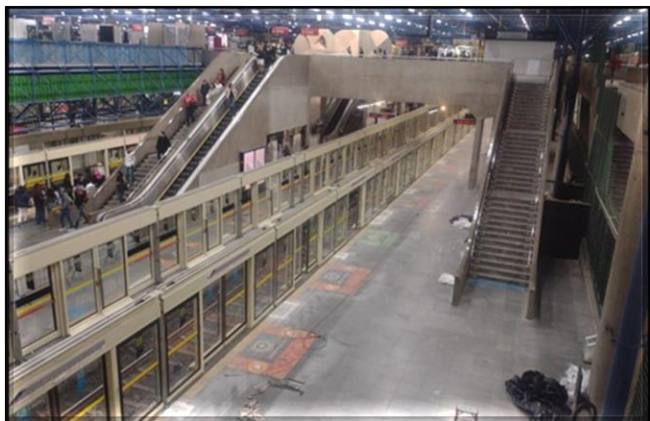
#### Estação Itaquera-



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 4/4 fachadas. (em testes)

LINHA 3-VERMELHA

Estação Barra Funda



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 4/4 fachadas. (em testes)



Secretaria dos **Transportes Metropolitanos**  **SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO