

# RELATÓRIO DE EMPREENDIMENTOS

---

*Março* | 2022



**METRÔ**  
DE SÃO PAULO

  
**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO

| Secretaria de Transportes Metropolitanos

**LINHA 2-VERDE**

Empreendimento	Descrição	Meta	Entrega
<b>Trecho Vila Prudente (exclusive) – Dutra</b>	Concluir Projeto Básico Civil até Estação Dutra (exceto Estação Ponte Grande)	Jan/14	Mar/14
	Publicar Edital da Obra Civil até Estação Dutra	Mar/14	Abr/14
	Operar Trecho Vila Prudente (exclusive) – Vila Formosa	Jun/26	-
	Operar Trecho Vila Formosa (exclusive) – Penha	Dez/26	-
	Operar Trecho Penha (exclusive) – Dutra	A reprogramar	-

**LINHA 15-PRATA | Monotrilho**

Empreendimento	Descrição	Meta	Entrega
<b>Trecho Ipiranga –Jacu-Pêssego incluindo Pátio Ragueb Chohfi</b>	<b>Trecho Vila Prudente – Oratório e Pátio Oratório</b>	<b>Jul/15</b>	<b>Ago/15<sup>1</sup></b>
	<b>Trecho Oratório – São Mateus</b>	<b>Dez/19</b>	<b>Dez/19</b>
	Estação São Lucas	Mar/18	Abr/18 <sup>2</sup>
	Estação Camilo Haddad	Mar/18	Abr/18 <sup>2</sup>
	Estação Vila Tolstói	Mar/18	Abr/18 <sup>2</sup>
	Estação Vila União	Mar/18	Abr/18 <sup>2</sup>
	Estação Jardim Planalto	Out/19	Ago/19
	Estação Sapopemba	Dez/19	Dez/19 <sup>3</sup>
	Estação Fazenda da Juta	Dez/19	Dez/19 <sup>3</sup>
	Estação São Mateus	Dez/19	Dez/19 <sup>3</sup>
	<b>Trecho São Mateus – Jardim Colonial</b>	<b>2021</b>	<b>2021</b>
	Estação Jardim Colonial	2021	Dez/21
	<b>Trecho Vila Prudente (exclusive) – Ipiranga</b>	<b>2025</b>	-
	Estação Ipiranga	2025	-
	<b>Concluir Trecho Jardim Colonial (exclusive) – Jacu-Pêssego</b>	<b>2025</b>	-
	Estação Boa Esperança	2025	-
	Estação Jacu-Pêssego	2025	-

1. A circulação de trens gratuita e com horário reduzido começou em agosto de 2014 e a operação paga começou em agosto de 2015. A operação paga com horário normal começou em 26 de outubro de 2016.
2. O funcionamento pago com horário normal começou em 12 de janeiro de 2019.
3. O funcionamento pago com horário normal começou em 06 de janeiro de 2020.

**LINHA 17-OURO | Monotrilho** (entrega à Concessionária Via Mobilidade)

Empreendimento	Descrição	Meta	Entrega
<b>Trecho 1: Washington Luís - Aeroporto de Congonhas/ Morumbi e Pátio Água Espreiada</b>	<b>Trecho 1 Washington Luís – Aeroporto de Congonhas/Morumbi e Pátio Água Espreiada</b>	<b>Em reprogramação</b>	-
	Estação Chucri Zaidan	Em reprogramação	-
	Estação Vila Cordeiro	Em reprogramação	-
	Estação Campo Belo	Em reprogramação	-
	Estação Vereador José Diniz	Em reprogramação	-
	Estação Brooklin Paulista	Em reprogramação	-
	Estação Aeroporto de Congonhas	Em reprogramação	-
	Estação Washington Luís	Em reprogramação	-
	Pátio Água Espreiada	Em reprogramação	-
Estação Morumbi	Em reprogramação	-	

**SISTEMA DE CONTROLE DE TRENS E VIAS TIPO CBTC**

Empreendimento	Descrição	Meta	Entrega
<b>Implantação e Modernização</b>	Linha 2-Verde	2019	02/03/2020
	Concluir Linha 1-Azul	Abr/2022	-
	Concluir Linha 3-Vermelha	Dez/2022	-

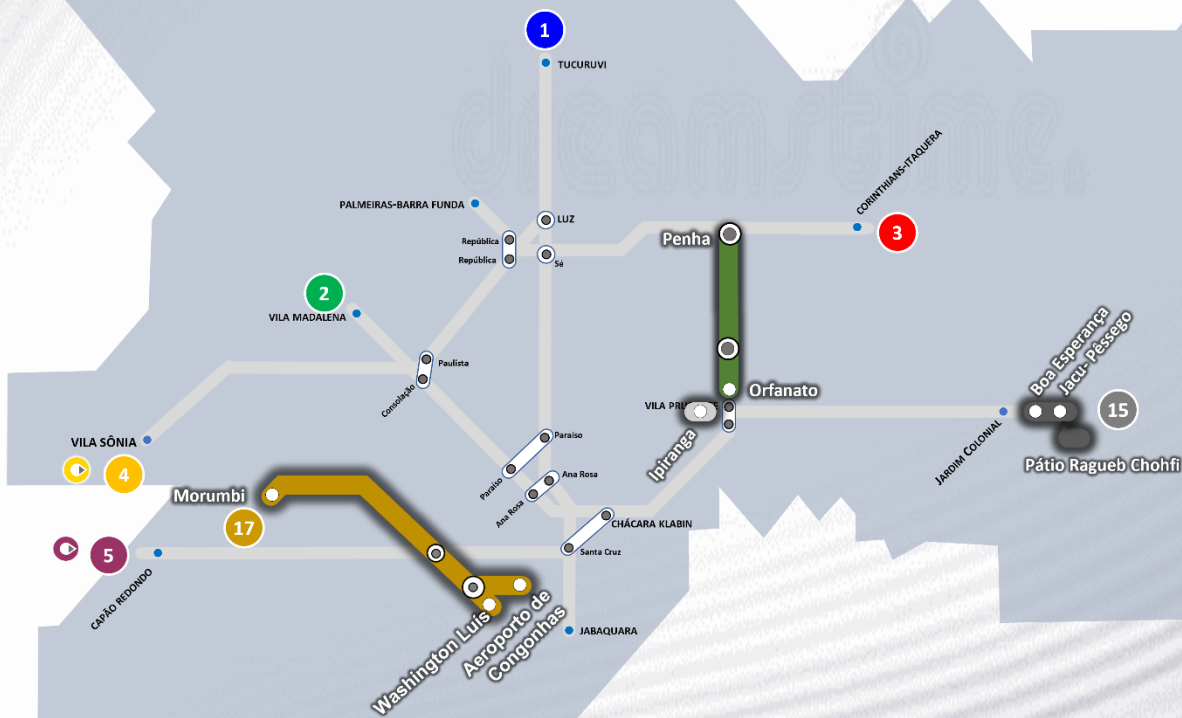
**PORTAS DE PLATAFORMA**

Empreendimento	Descrição	Meta	Entrega
<b>Alstom</b>	Linha 2-Verde (Estação Vila Madalena).	2019	02/03/2020
	Linha 1-Azul (Jabaquara e Tucuruvi).	Abr/2022	-
	Linha 3-vermelha (Palmeiras-Barra Funda <sup>1</sup> e Corinthians-Itaquera <sup>2</sup> ).	Ago <sup>1</sup> e Out <sup>2</sup> /2022	-
<b>Kobra</b>	Instalar e operar Portas de Plataforma em 06 estações	2022	-
	Instalar e operar Portas de Plataforma em 32 estações.	Em reprogramação	-
<b>Bombardier</b>	Linha 5-Lilás (Adolfo Pinheiro, Brooklin, AACD-Servidor, Santa Cruz e Hospital São Paulo).	2019	2019
	Linha 5-Lilás (Eucaliptos e Borba Gato).	2020	2020
	Linha 5-Lilás (Moema, Campo Belo, Chácara Klabin, Largo Treze, Alto da Boa Vista, Capão Redondo, Campo Limpo, Vila das Belezas e Giovanni Gronchi).	2021	2021
	Linha 5-Lilás (Santo Amaro).	2022	2022



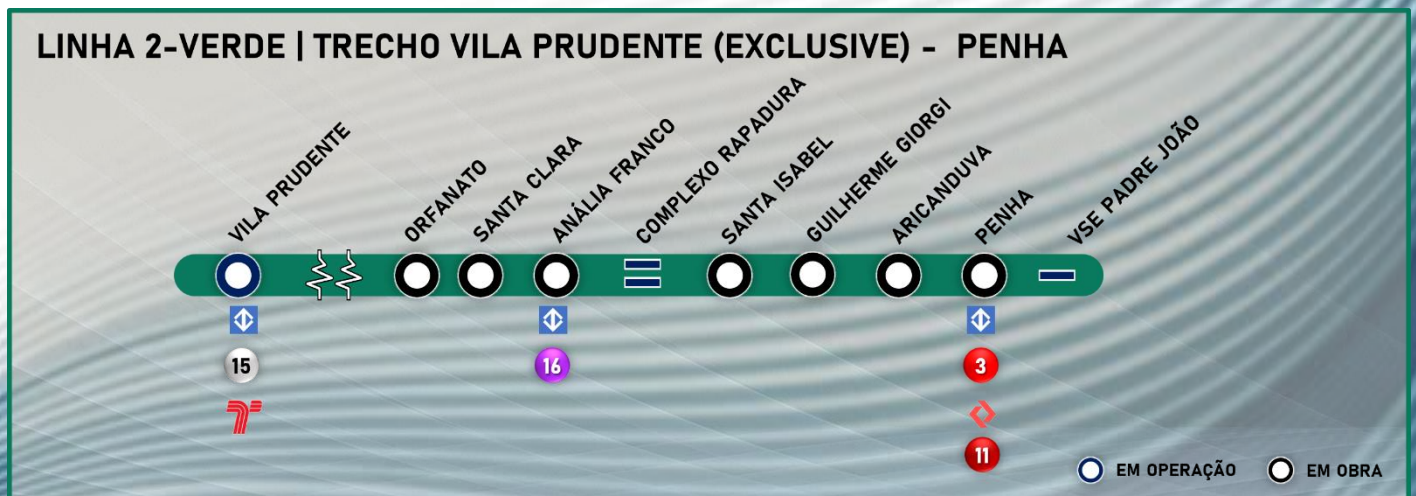
# EMPREENHIMENTOS EM IMPLANTAÇÃO

## 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 as 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

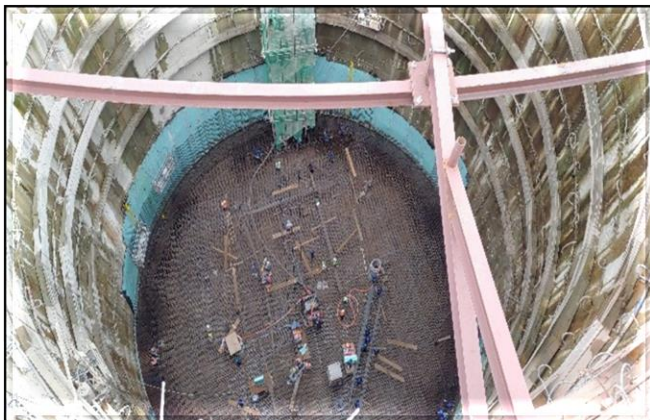
- ☒ Operação automatizada de trens;
- ☒ Aquisição de novos trens;
- ☒ Sistema de sinalização e controle tipo CBTC, que permite a redução nos intervalos entre os trens;
- ☒ Portas de plataforma que se abrirão somente no embarque e desembarque aumentando a segurança dos passageiros;
- ☒ Amortecedores na 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: 195 de toneladas por ano;
- ☒ Gases de efeito estufa: 19.806 de toneladas por ano;
- ☒ Consumo de combustível: 9,7 milhões de litros por ano.

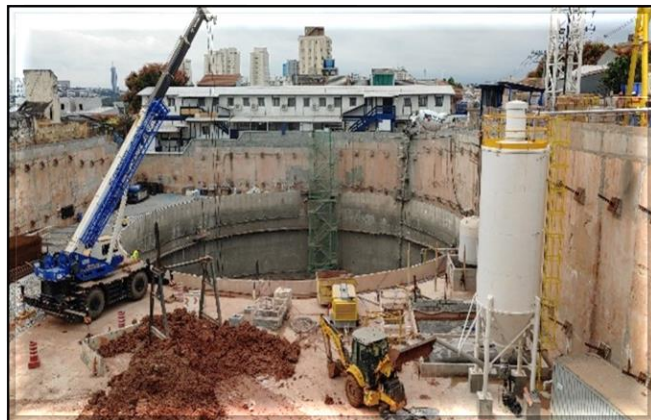
Simulação Metrô – setembro de 2020

### Ventilação/Saída de Emergência Falchi Gianini



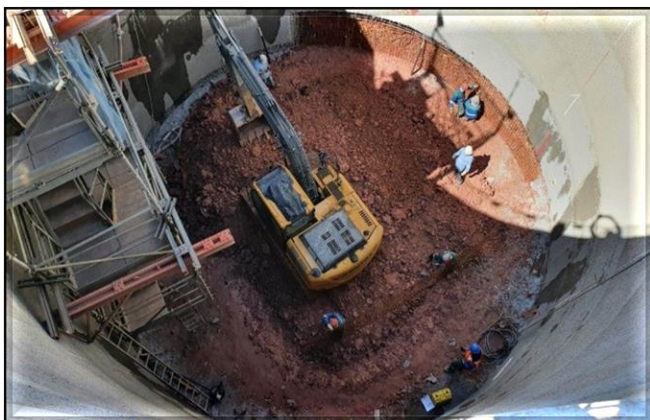
Armação da laje de fundo do poço.

### Estação Orfanato



Escavação do poço do corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência Madrid



Escavação do poço.

### Estação Santa Clara



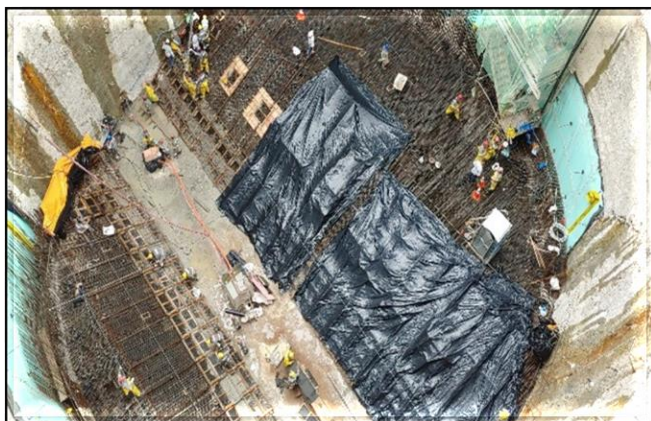
Escavação do poço do corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência Cestari



Escavação do poço.

### Poço Capitão



Concretagem da laje de fundo do poço.



### Estação Anália Franco



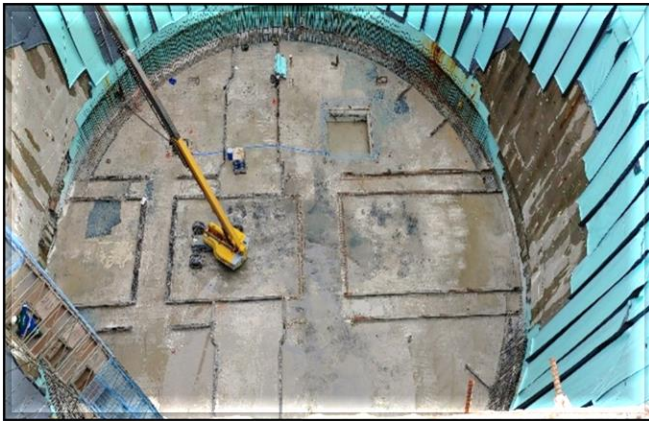
Parede diafragma da vala do corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência Coxim



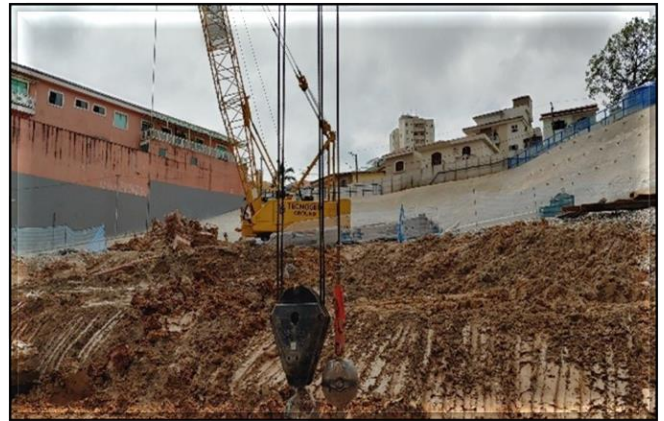
Escavação do Poço e tratamento dos emboques dos túneis.

### Estação Vila Formosa



Impermeabilização do poço do corpo da estação.

### Complexo Rapadura



Parede diafragma da vala.

### Estação Santa Isabel



Armação da laje de fundo do poço do corpo da estação.

### Estação Guilherme Giorgi



Parede diafragma da vala do acesso.



### Estação Aricanduva



Parede de diafragma dos poços do corpo da estação.

### Ventilação/Saída de Emergência Soares Neiva



Viga de borda para escavação do Poço.

### Estação Penha



Escavação e execução de tirantes da vala do corpo da estação.

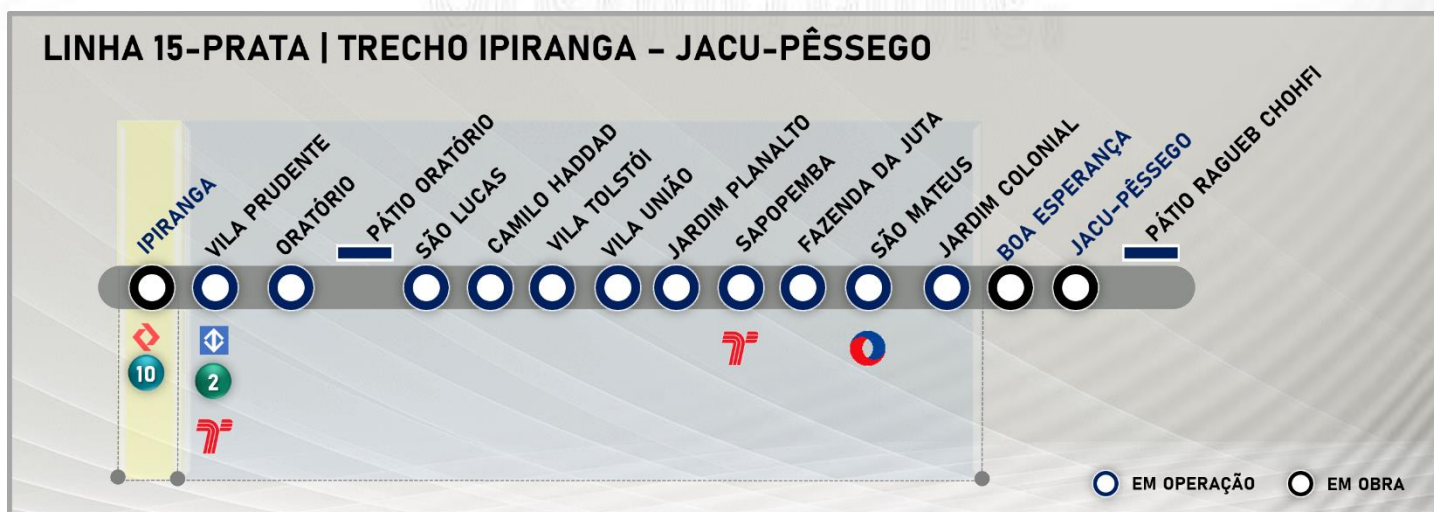
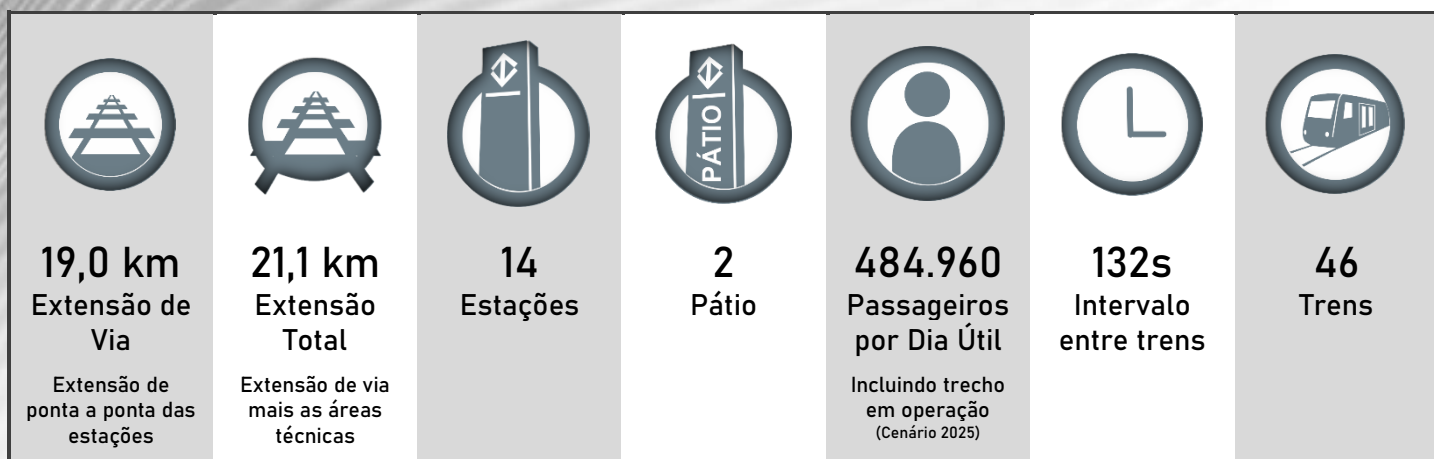
### Vala Penha



Parede diafragma da vala

# | LINHA 15-PRATA | MONOTRILHO |

## Implantação do Empreendimento Trecho Ipiranga - Jacu-Pêssego





## 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: 115 toneladas por ano;
- ◆ Gases de efeito estufa: 11.860 toneladas por ano;
- ◆ Consumo de combustível: 5,9 milhões de litros por ano;
- ◆ Diminuição de 34 minutos no tempo de viagem entre São Mateus até a Região Central.

Simulação Metrô – setembro de 2020

### Subestação Iguatemi



Obra Civil – em execução acabamentos e retirada de pendências.

### Subestação Iguatemi



Sistemas – Subestação energizada.

### Extensão a Oeste de Vila Prudente - 380m de vias



Obra Civil – execução do novo viário.

### Extensão a leste de Jd. Colonial - 560m de vias



Obra Civil – recomposição do viário.



# | LINHA 17-OURO | MONOTRILHO |

## Implantação do Empreendimento Trecho Washington Luís - Aeroporto de Congonhas/Morumbi



## LINHA 17 - OURO

### TRECHO WASHINGTON LUÍS – AEROPORTO DE CONGONHAS/MORUMBI

#### Benefícios

A implantação do trecho ligará o Aeroporto de Congonhas às Linha 4-Amarela da ViaQuatro, Linha 5-Lilás da ViaMobilidade e a Linha 9-Esmeralda da CPTM. 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 monorilho 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 Monorilho, 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: 337 de toneladas ao ano;
- ◆ Redução de gases de efeito estufa: 34.969 de toneladas ao ano;
- ◆ Redução do consumo de combustível: 17,3 milhões de litros por ano.

Simulação Metrô – setembro de 2020



### Trecho de via



Vias do monotrilho/ Obra Civil – execução do Track Switch.

### Estação Washington Luís



Corpo da estação/Obra civil – execução do reboco das salas operacionais.

### Estação Aeroporto de Congonhas



Acesso/Obra civil – execução do piso de granito na região da escada.

### Estação Brooklin Paulista



Edifício Técnico e Operacional (ETO)/ Obra civil – execução do acabamento.

### Estação Vereador José Diniz



ETO/Obra civil – execução do acabamento.

### Estação Campo Belo



Corpo da estação/Obra civil – execução de demolição e acabamento do mezanino.



### Estação Vila Cordeiro



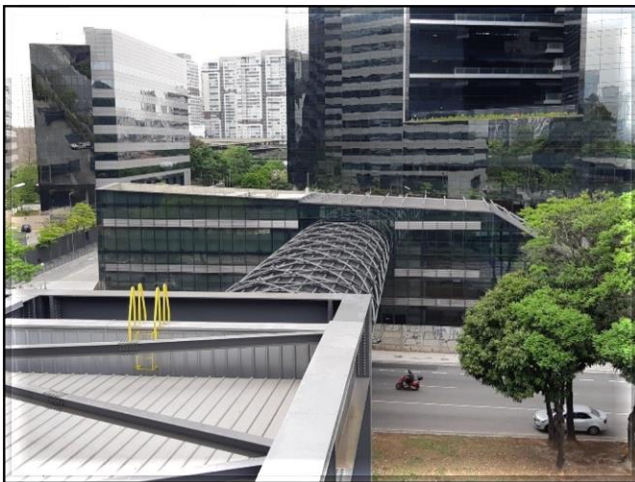
Corpo da estação/Obra civil – acabamento do mezanino.

### Estação Chucri Zaidan



ETO/Obra civil – execução da pintura do corrimão.

### Estação Morumbi



ETO – aguardando a implantação de sistemas.

### Pátio Água Espreada



Bloco A – execução da cobertura.



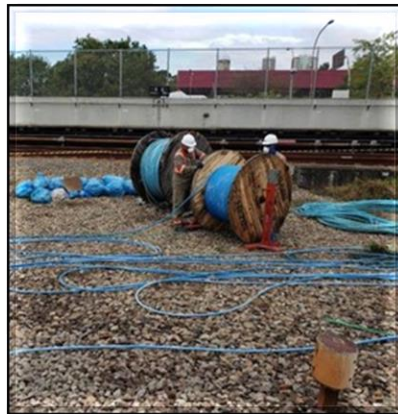
# | MODERNIZAÇÕES | | METRÔ |

## 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.

### 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, sendo repactuadas as seguintes datas de entrega.

**Linha 1-Azul:** Operação comercial do CBTC prevista para abril/2022, com início da operação comercial aos domingos. Operação das portas de plataforma das estações Tucuruvi e Jabaquara previstas para abril/2022.

**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:** Instalação do CBTC prevista para dezembro/2022 com início da operação comercial aos domingos. Operação das portas de plataforma da estação Palmeiras-Barra Funda prevista para agosto/2022 e da estação Corinthians-Itaquera prevista para outubro/2022.

### 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.

### Fatos Relevantes

#### CBTC

**Linha 1–Azul:** Testes dinâmicos do sistema em execução;

**Linha 3 – Vermelha:** instalação e testes estáticos dos equipamentos em execução.

#### PORTAS DE PLATAFORMA

**Linha 1 – Azul (JAB e TUC):** Comissionamento das portas nas estações Jabaquara e Tucuruvi em execução;

**Linha 3 – Vermelha (BFU e ITQ):** Materiais das estações Barra Funda e Itaquera entregues no Brasil. Projeto de intervenção civil e estratégia de montagem em elaboração.



# | MODERNIZAÇÕES | | METRÔ |

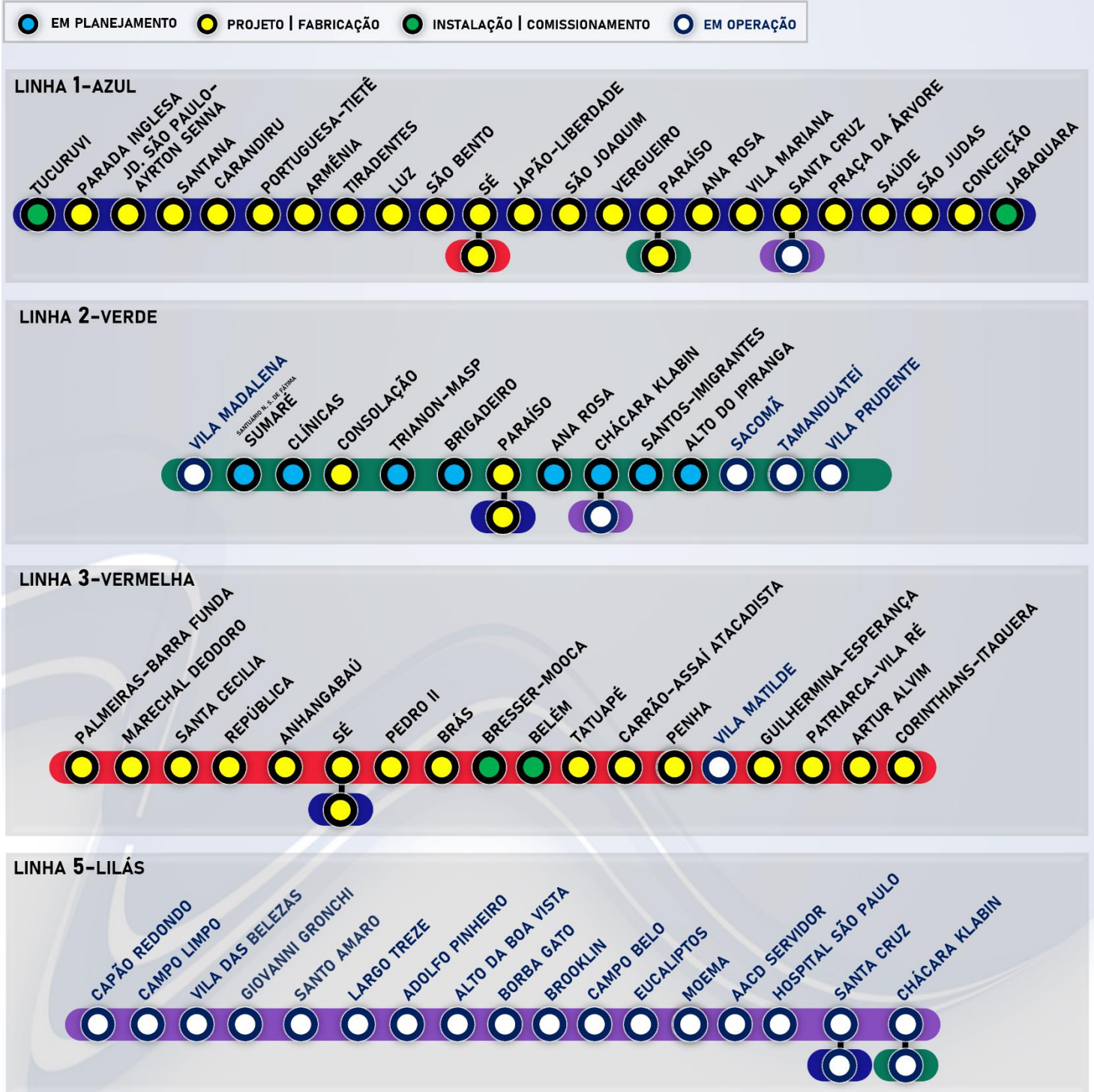
IMPLANTAÇÃO DE  
PORTAS PLATAFORMA  
| PSD'S |

| LINHA 1-AZUL |  
| LINHA 2-VERDE |  
| LINHA 3-VERMELHA |  
| LINHA 5-LILÁS |

# IMPLANTAÇÃO DE PORTAS PLATAFORMA | PSD |

## CROQUI DE IMPLANTAÇÃO DAS PORTAS L1, L2, L3 e L5

### PORTAS PLATAFORMA | PSD







| Secretaria de Transportes Metropolitanos