

# RELATÓRIO DE EMPREENDIMENTOS

Agosto/2021



| Empreendimento                           | Descrição   | Meta          | Entrega |
|--|---|---------------|---------|
| <b>Linha 2-Verde</b>                     |   |               |         |
| Trecho Vila Prudente (exclusive) – Dutra | 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                        | 2025          |         |
|  | Operar Trecho Vila Formosa (exclusive) – Penha                                | 2026          |         |
|  | Operar Trecho Penha (exclusive) – Dutra                                       | A reprogramar |         |

| Empreendimento                     | Descrição   | Meta   | Entrega |
|------------------------------------|---|--------|---------|
| <b>Linha 4-Amarela</b>             |   |        |         |
| Fase 2:<br>Trecho Luz – Vila Sônia | Complementar Estação Fradique Coutinho  | Set/14 | Nov/14  |
|                                    | Complementar Estação Higienópolis-Mackenzie   | Dez/17 | Jan/18  |
|                                    | Complementar Estação Oscar Freire sem Acesso Clínicas                               | Mar/18 | Abr/18  |
|                                    | Concluir Acesso Clínicas da Estação Oscar Freire                                    | Jun/19 | Jul/19  |
|                                    | Complementar Estação São Paulo-Morumbi  | Set/18 | Out/18  |
|                                    | Complementar Pátio Vila Sônia Fase 2  | Abr/19 | Out/19  |
|                                    | Concluir Estação Vila Sônia e Prolongamento (Obra Civil)                            | Mai/21 | Mai/21  |
|                                    | Concluir Estação Vila Sônia e Prolongamento (Sistemas de responsabilidade do Metrô) | Jul/21 |         |

| Empreendimento   | Descrição  | Meta   | Entrega   |
|--|--|--------|-----------|
| <b>Linha 15-Prata   Monotrilho</b>                           |  |        |           |
| Trecho Ipiranga – Jacu-Pêssego incluindo Pátio Ragueb Chohfi | Concluir Trecho Vila Prudente – Oratório e Pátio Oratório  | Jul/15 | Ago/15*   |
|  | Concluir Trecho Oratório – São Mateus                      | Dez/19 | Dez/19    |
|  | Concluir Estação São Lucas                                 | Mar/18 | Abr/18**  |
|  | Concluir Estação Camilo Haddad                             |        |           |
|  | Concluir Estação Vila Tolstói                              |        |           |
|  | Concluir Estação Vila União                                |        |           |
|  | Concluir Estação Jardim Planalto                           | Out/19 | Ago/19    |
|  | Concluir Estação Sapopemba                                 | Dez/19 | Dez/19*** |
|  | Concluir Estação Fazenda da Juta                           |        |           |
|  | Concluir Estação São Mateus                                |        |           |
|  | Concluir Trecho São Mateus – Jardim Colonial               | 2021   |           |
|  | Concluir Estação Jardim Colonial                           | 2021   |           |
|  | Concluir Trecho Vila Prudente (exclusive) – Ipiranga       | 2024   |           |
|  | Concluir Estação Ipiranga                                  | 2024   |           |
|  | Concluir Trecho Jardim Colonial (exclusive) – Jacu-Pêssego | 2024   |           |
| Concluir Estação Boa Esperança                               | 2024   |        |           |
| Concluir Estação Jacu-Pêssego                                |  |        |           |

\* 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.

\*\* O funcionamento pago com horário normal começou em 12 de janeiro de 2019.

\*\*\* O funcionamento pago com horário normal começou em 06 de janeiro de 2020.

| Empreendimento  | Descrição   | Meta             | Entrega |
|---|---|------------------|---------|
| <b>Linha 17-Ouro   Monotrilho</b> (entrega à Concessionária Via Mobilidade)       |   |                  |         |
| Trecho 1 Washington Luís - Aeroporto de Congonhas/ Morumbi e Pátio Água Espraiada | Concluir Trecho 1 Washington Luís – Aeroporto de Congonhas/Morumbi e Pátio Água Espraiada | Em reprogramação |         |
|   | Concluir Estação Chucri Zaidan  | Em reprogramação |         |
|   | Concluir Estação Vila Cordeiro  |                  |         |
|   | Concluir Estação Campo Belo   |                  |         |
|   | Concluir Estação Vereador José Diniz  |                  |         |
|   | Concluir Estação Brooklin Paulista  |                  |         |
|   | Concluir Estação Aeroporto de Congonhas   |                  |         |
|   | Concluir Estação Washington Luís  |                  |         |
|   | Concluir Pátio Água Espraiada   |                  |         |
| Concluir Estação Morumbi  |   |                  |         |

| Empreendimento          | Descrição  | Meta      | Entrega |
|-------------------------|--|-----------|---------|
| <b>Linha 19-Celeste</b> |  |           |         |
| Campo Belo – Guarulhos  | Operar Trecho Anhangabaú – Bosque Maia (Guarulhos) | Em estudo |         |

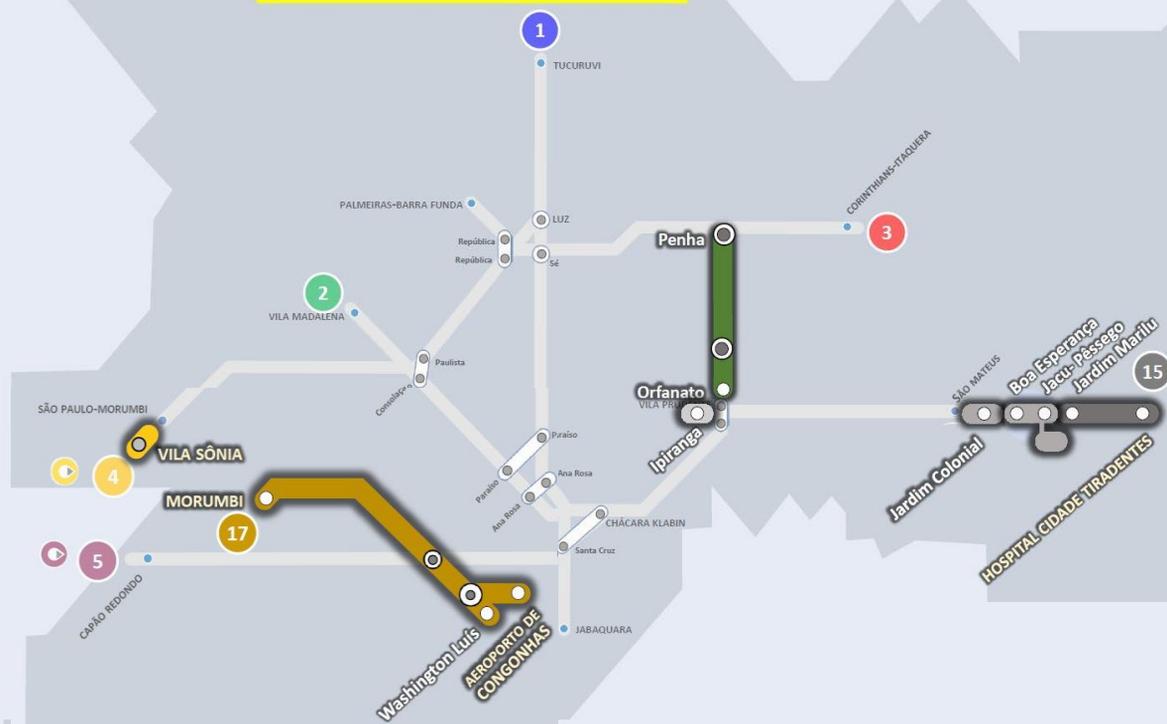
| Empreendimento             | Descrição                               | Meta      | Entrega |
|----------------------------|---|-----------|---------|
| <b>Linha 20-Rosa</b>       |   |           |         |
| Santa Marina – Santo André | Operar Linha Santa Marina – Santo André | Em estudo |         |

| Empreendimento                                       | Descrição                 | Meta     | Entrega  |
|--|---------------------------|----------|----------|
| <b>Sistema de Controle de Trens e Vias tipo CBTC</b> |                           |          |          |
| Implantação e modernização                           | Concluir Linha 2-Verde    | 2019     | 02/03/20 |
|  | Concluir Linha 1-Azul     | Dez/2021 |          |
|  | Concluir Linha 3-Vermelha | Jul/2022 |          |

| Empreendimento              | Descrição  | Meta             | Entrega  |
|-----------------------------|--|------------------|----------|
| <b>Portas de Plataforma</b> |  |                  |          |
| Alstom                      | Instalar e operar Portas de Plataforma em uma estação da Linha 2-Verde (Estação Vila Madalena).  | 2019             | 02/03/20 |
|                             | Instalar e operar Portas de Plataforma em duas estações da Linha 1-Azul (Jabaquara e Tucuruvi).  | Dez/2021         |          |
|                             | Instalar e operar Portas de Plataforma em duas estações da Linha 3-Vermelha (Palmeiras-Barra Funda e Corinthians-Itaquera).  | Jul/2022         |          |
| Kobra                       | Instalar e operar Portas de Plataforma em dezenove estações.   | Em reprogramação |          |
|                             | Instalar e operar Portas de Plataforma em outras dezenove estações.  | Em reprogramação |          |
| Bombardier                  | Instalar e operar Portas de Plataforma em cinco estações da Linha 5-Lilás (Adolfo Pinheiro, Brooklin, AACD-Servidor, Santa Cruz e Hospital São Paulo).                     | 2019             | 2019     |
|                             | Instalar e operar Portas de Plataforma em duas estações da Linha 5-Lilás (Eucaliptos e Borba Gato).  | 2020             | 2020     |
|                             | Instalar e operar Portas de Plataforma em seis estações da Linha 5-Lilás (Moema, Campo Belo, Chácara Klabin, Largo Treze, Alto da Boa Vista, Capão Redondo e Campo Limpo). | 2021             | 2021     |
|                             | Instalar e operar Portas de Plataforma em quatro estações da Linha 5-Lilás (Vila das Belezas, Giovanni Gronchi e Santo Amaro).   | 2021             |          |

# EMPREENDEIMENTOS EM IMPLANTAÇÃO

## OBRAS EM ANDAMENTO



# LINHA 2-VERDE

## Metrô

### Implantação do Empreendimento

#### Trecho Vila Prudente (exclusive) – Penha



**8,0 km**  
Extensão de Via

Extensão de ponta a ponta das estações



**8,4 km**  
Extensão Total

Extensão de via mais as áreas técnicas



**8**  
Estações



**1.314.780**  
Passageiros por Dia Útil

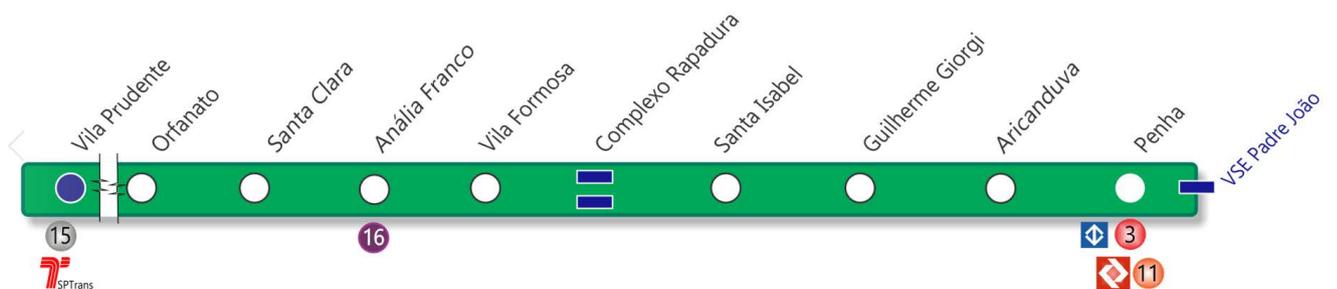
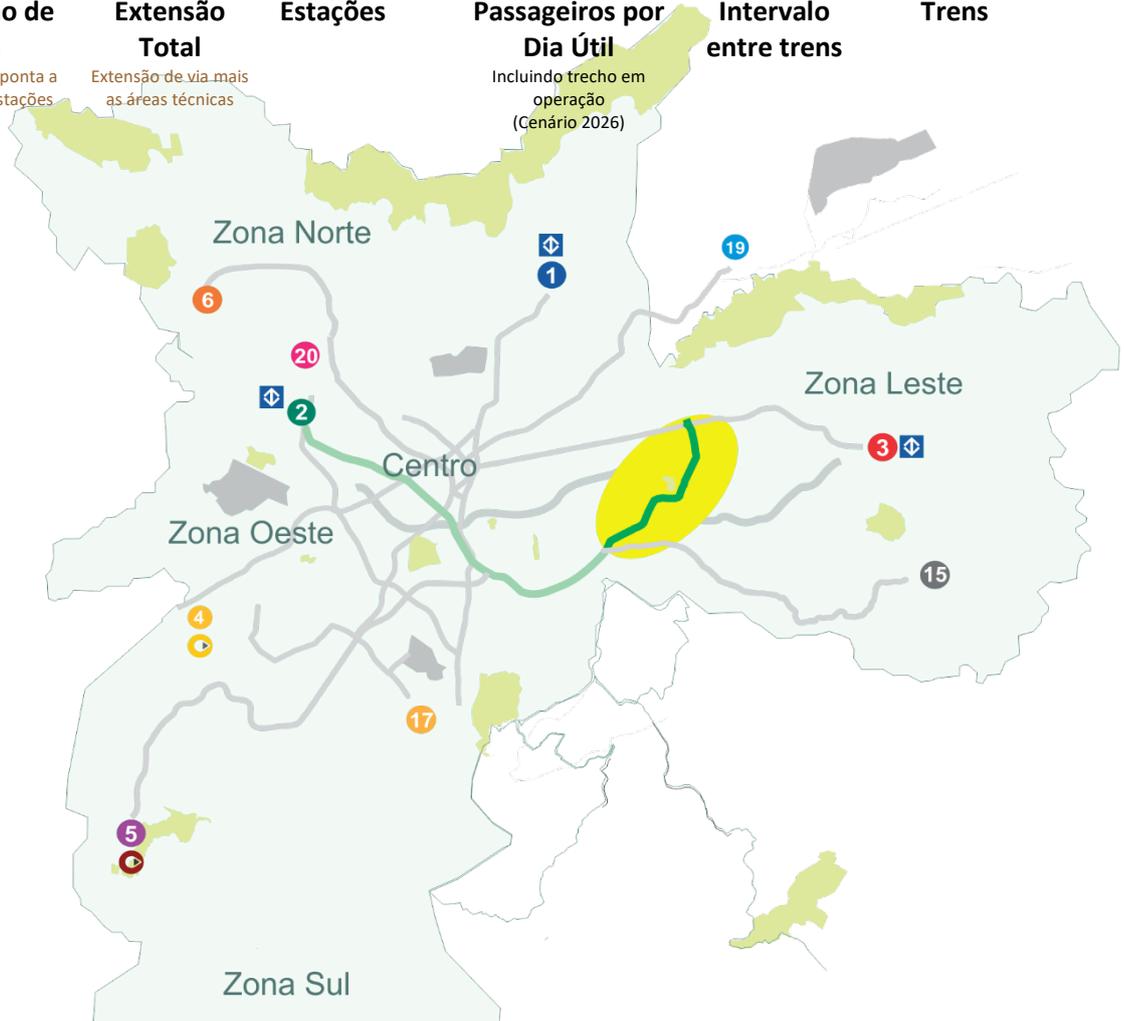
Incluindo trecho em operação (Cenário 2026)



**100 s**  
Intervalo entre trens



**+22**  
Trens



## 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.

### 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.

*Fonte: GPA/PAD/CEV – setembro de 2020*

### 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.

### Estação Anália Franco



Execução da parede de diafragma.

### Estação Vila Formosa



Escavação do poço.

### VSE Falchi Gianini



Escavação do poço.

### Estação Penha



Desvio do Córrego do Rincão.

### Estação Orfanato



Escavação e execução de tirantes.

### Estação Santa Clara



Escavação e execução de solo grampeado.

### Estação Aricanduva



Montagem do canteiro de obras.

### Complexo Rapadura



Montagem do canteiro de obras.

### Estação Santa Isabel



Viga de borda para escavação do poço.

### Estação Guilherme Giorgi



Execução da parede de diafragma.

# LINHA 4-AMARELA

## Metrô

### Implantação do Empreendimento Fase 2 Trecho Luz – Vila Sônia



**12,8 km**  
Extensão de Via

Extensão de ponta a ponta das estações



**14,4 km**  
Extensão Total

Extensão de via mais as áreas técnicas



**11**  
Estações



**1**  
Pátio



**896.580**  
Passageiros por Dia Útil

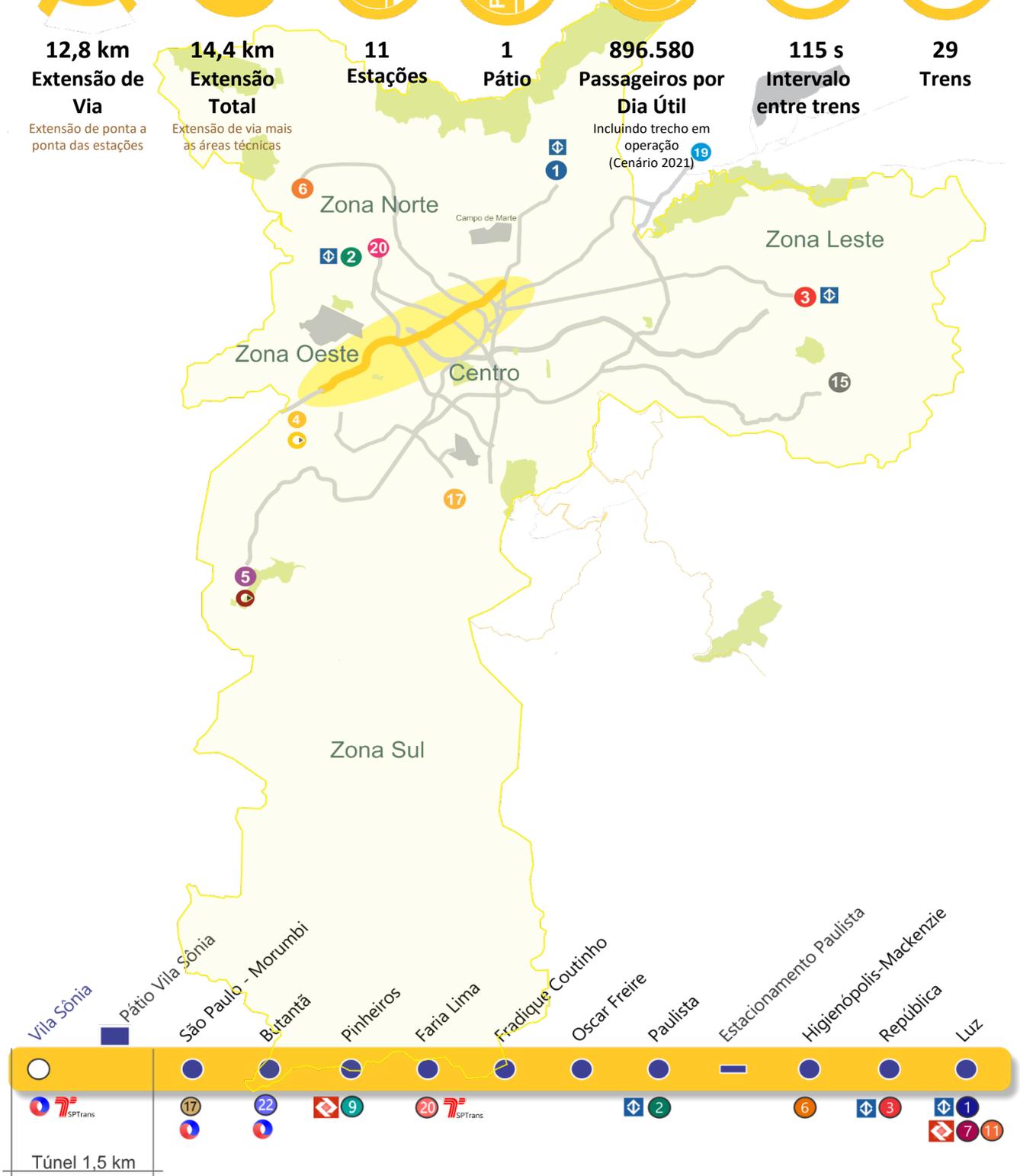
Incluindo trecho em operação (Cenário 2021)



**115 s**  
Intervalo entre trens



**29**  
Trens



**Fase 2: Trecho Luz – Vila Sônia****Benefícios**

A implantação atende ao bairro da Vila Sônia, na zona Oeste e liga o bairro com as regiões de Pinheiros, Paulista, Consolação e região central.

O trecho integra os centros comerciais de Butantã, Pinheiros, Faria Lima, Paulista e região central e facilita o acesso aos centros médicos como o Hospital das Clínicas, Instituto do Coração e Hospital do Câncer.

A Linha 4-Amarela integra as Linhas 1-Azul, 2-Verde e 3-Vermelha do Metrô e Linhas 7-Rubi, 9-Esmeralda e 11-Coral da CPTM.

**Tecnologias**

- ✓ Operação automática de trens;
- ✓ Passagem livre entre os carros;
- ✓ Amortecedores na construção da via de passagem dos trens para atenuar as vibrações e ruídos;
- ✓ 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.

**Descrição dos Serviços da Fase 2**

- ✓ Concluídas as Estações Fradique Coutinho, Higienópolis-Mackenzie, Oscar Freire e São Paulo-Morumbi iniciadas na Fase 1;
- ✓ Concluído o Pátio Vila Sônia iniciado na Fase 1;
- ✓ Implantar o Terminal de Ônibus Vila Sônia;
- ✓ Implantar a estação Vila Sônia e o prolongamento de 1,4 km de túnel.

**Reduções do Trecho São Paulo Morumbi – Vila Sônia**

- ✓ Poluentes atmosféricos: 101 de toneladas ao ano;
- ✓ Gases de efeito estufa: 10.269 de toneladas ao ano;
- ✓ Consumo de combustível: 5,0 milhões de litros ao ano.

*Fonte: GPA/PAD/CEV – setembro de 2020*

**Estação Vila Sônia - Acesso Heitor dos Prazeres**



Bloqueios e comunicação visual em testes; Telecomunicações em comissionamento.

**Terminal de Ônibus Vila Sônia - Nível Terminal**



Vista da área externa.

**Túneis de Via**



Túnel de Via 02 – ajustes na altura das cordoalhas da Rede Aérea; tomadas e aterramento dos bandejamentos instalados.

**Túneis de Via – Região do Poço Edmundo Lins (Entre Pátio Vila Sônia e Túnel de Injeção de trens)**



Rede Aérea instalada no túnel singular (Método NATM).

# LINHA 15 – PRATA

## Monotrilho

### Implantação do Empreendimento

#### Trecho Ipiranga – Jacu-Pêssego



**19,0 km**  
Extensão de Via

Extensão de ponta a ponta das estações



**19,8 km**  
Extensão Total

Extensão de via mais as áreas técnicas



**14**  
Estações



**2**  
Pátios



**484.960**  
Passageiros por Dia Útil

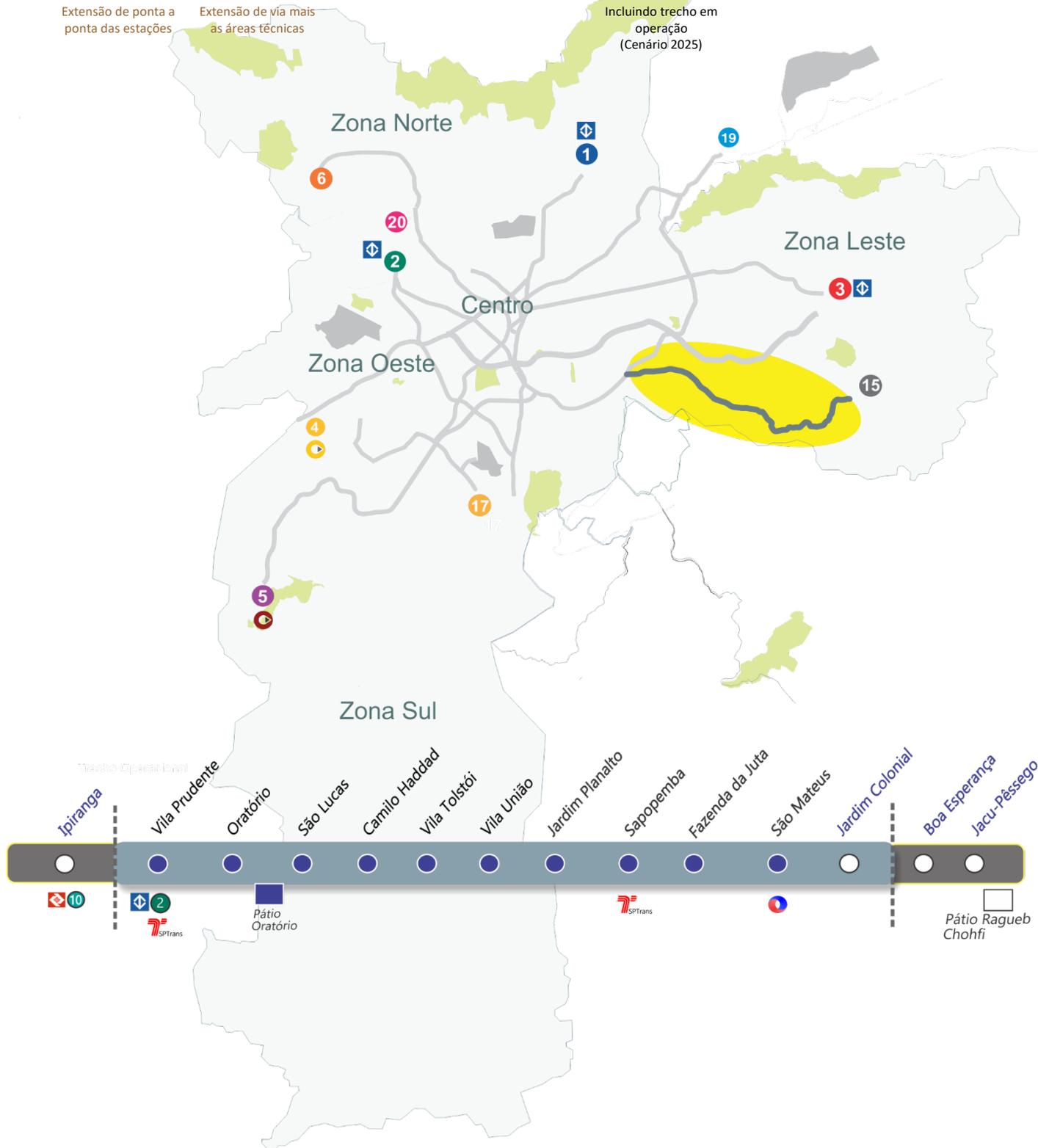
Incluindo trecho em operação (Cenário 2025)



**132 s**  
Intervalo entre trens



**46**  
Trens



**Trecho Vila Prudente – Jardim Colonial (em implantação)****Benefícios**

A implantação ligará bairros populosos como São Mateus à região central.

A extensão da Linha 2-Verde representa a adição de uma nova opção de transporte para os moradores da região que dispunham de ônibus e transportes individuais.

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

**Tecnologias**

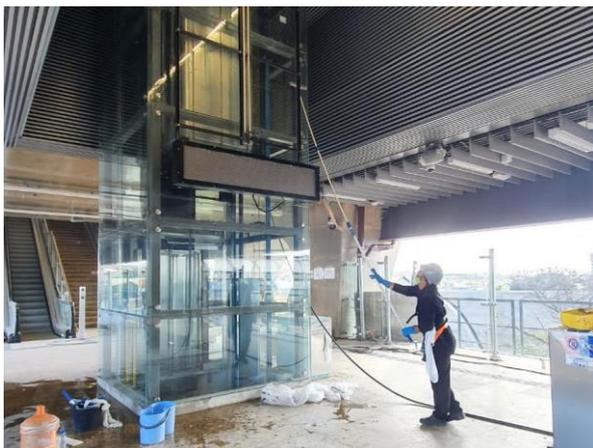
- ✓ Operação automatizada de trens;
- ✓ Passagem livre entre os carros;
- ✓ Sistema Monotrilho, tecnologia pioneira no Brasil, circulará em via elevada;
- ✓ Sistema de sinalização e controle tipo CBTC, que permite a redução nos intervalos entre os trens;
- ✓ Portas de plataforma que se abrirão no embarque 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 de toneladas ao ano;
- ✓ Gases de efeito estufa: 11.860 de toneladas ao 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.

*Fonte: GPA/PAD/CEV – setembro de 2020*

**Estação Jardim Colonial**



Elevadores comissionados.

**Estação Jardim Colonial**



Instalação da comunicação visual e acabamento.

**Subestação Iguatemi**



Execução do acabamento e paisagismo.

**Subestação Iguatemi**



Montagem e testes dos transformadores de alta tensão.

# LINHA 17 – OURO

## Monotrilho

### Implantação do Empreendimento

Trecho Washington Luís - Aeroporto de Congonhas/Morumbi



**6,7 km**  
Extensão da Via

Extensão de ponta a ponta das estações



**7,8 km**  
Extensão Total

Extensão da via mais as áreas técnicas



**8**  
Estações



**1**  
Pátio



**165.220**  
Passageiros por Dia Útil

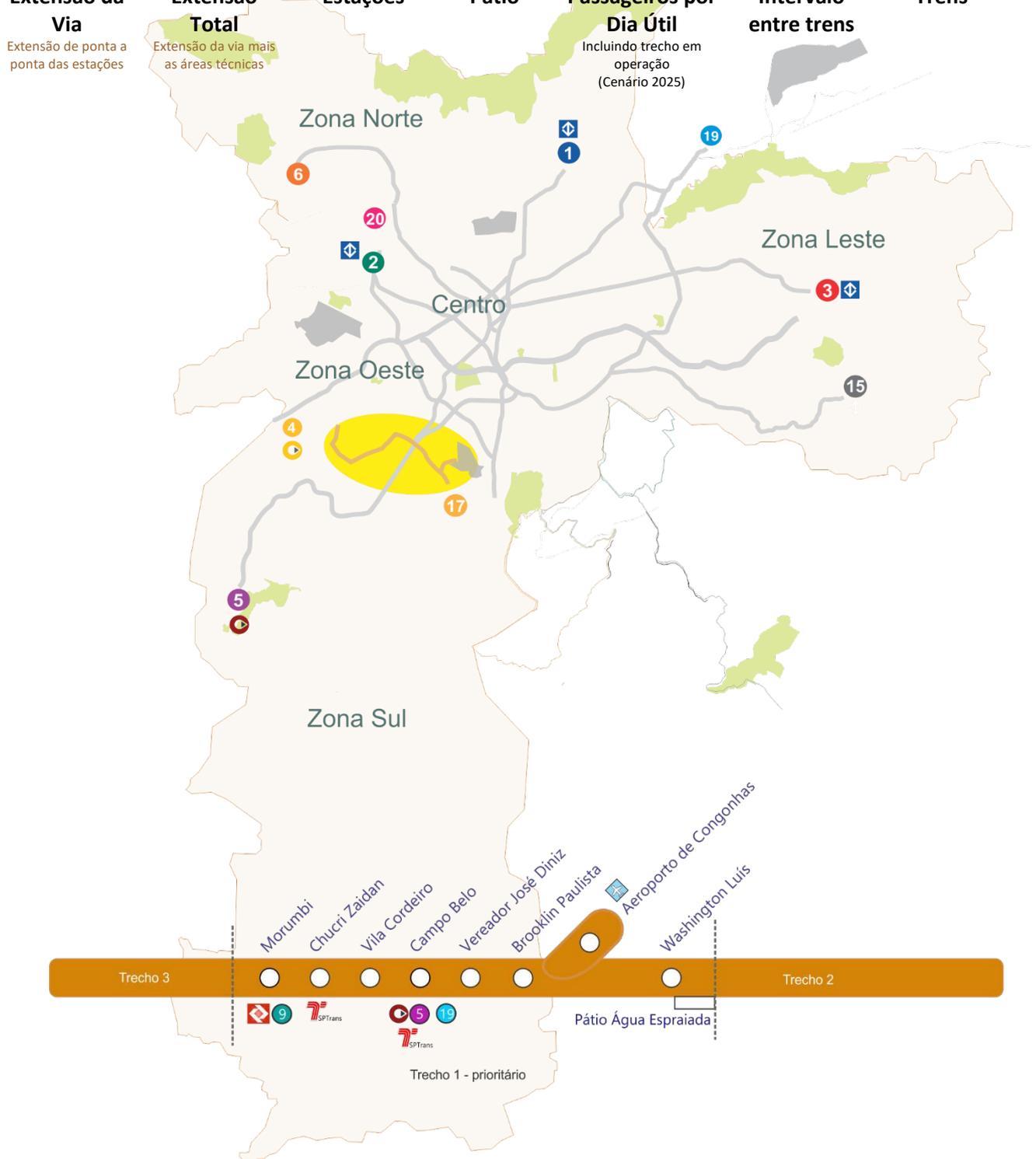
Incluindo trecho em operação (Cenário 2025)



**180 s**  
Intervalo entre trens



**14**  
Trens



## Linha 17 - Ouro

### Trecho Washington Luís – Aeroporto de Congonhas/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 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 monotrilho 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 Monotrilho, 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.

*Fonte: GPA/PAD/CEV – setembro de 2020*

**Trecho de via**



Conclusão dos apoios das vigas.

**Estação Washington Luís -  
Edifício Técnico Operacional**



Aplicação de massa corrida nas paredes.

**Estação Aeroporto de Congonhas – Salas Técnicas**



Piso instalado.

**Estação Brooklin Paulista - Acesso**



Execução do piso de granito na escada fixa.

**Estação Vereador José Diniz – Acesso**



Execução do banco de dutos.

**Estação Campo Belo - Interligação**



Execução do piso de granito na escada.

### Estação Vila Cordeiro



Execução do piso de granito.

### Estação Chucri Zaidan – Edifício Técnico Operacional



Instalação dos caixilhos.

### Estação Morumbi – Corpo da Estação



Aguardando o lançamento das vigas-guia.

### Pátio Água Espreada – Bloco D



Aplicação da massa corrida nas paredes.

# MODERNIZAÇÕES (Metrô)

## Modernização dos Sistemas de Sinalização e Telecomunicações

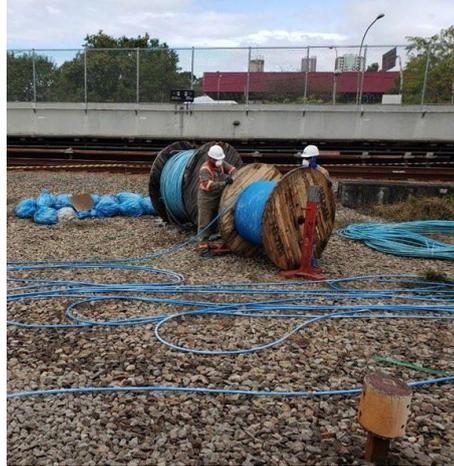
### Linhas 1-Azul, 2-Verde e 3-Vermelha



3

Linhas em  
Modernização





Gabinete de Terminação de Cabos

## Benefícios

A modernização do sistema de controle de trens e via, tipo CBTC (controle de trens baseado em comunicação entre eles), permitirá o aumento da quantidade de trens nas Linhas 1-Azul, 2-Verde e 3-Vermelha reduzindo o intervalo entre trens e aumentando a velocidade média das linhas.

Os trens movidos pelo novo sistema consomem menos energia em função do controle mais efetivo de sua movimentação.

## Implantação

O contrato com a Alstom, referente à modernização dos Sistemas de Telecomunicações e Sinalização das Linhas 1-Azul, 2-Verde e 3-Vermelha foi retomado em 11/02/2016, em um acordo homologado no Juízo Arbitral, sendo repactuadas as seguintes datas de entrega.

**Linha 2-Verde:** Operação comercial da versão definitiva do CBTC e das Portas de Plataforma da Estação Vila Madalena ocorrida em 02/03/2020.

**Linha 1-Azul:** Operação comercial da versão definitiva do CBTC e das Portas de Plataforma das estações Tucuruvi e Jabaquara, prevista para dezembro de 2021.

**Linha 3-Vermelha:** Operação comercial da versão definitiva do CBTC e das Portas de Plataforma das estações Palmeiras-Barra Funda e Corinthians-Itaquera, prevista para julho de 2022.

## Características do Contrato

- ✓ Implantação da Sinalização com a tecnologia Tipo CBTC;
- ✓ Implantação do Sistema de transmissão digital utilizando fibras óticas;
- ✓ Implantação do Sistema de Transmissão em tempo real de imagens das câmeras internas do trem para o Centro de Controle Operacional - CCO;
- ✓ Implantação de Painéis Multimídia para transmitir mensagens para os passageiros.

## Fatos relevantes

### CBTC

**Linha 1-Azul:** os testes dinâmicos estão em andamento no Pátio Jabaquara.

**Linha 3-Vermelha:** equipamentos físicos em instalação. Os testes em fábrica do software do sistema CBTC não iniciaram.

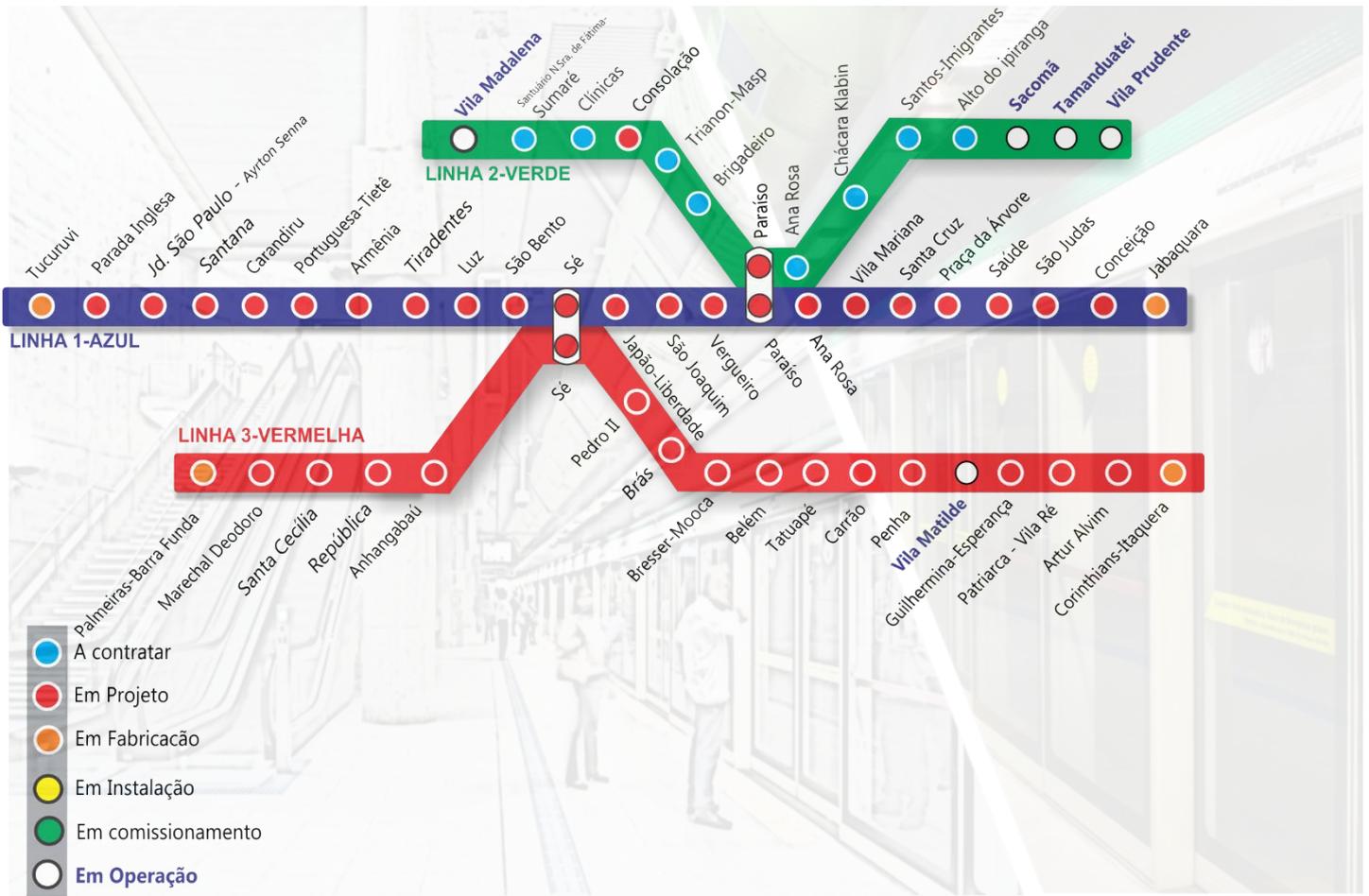
### Portas de plataforma

**Linha 1-Azul:** a instalação das portas nas estações Jabaquara e Tucuruvi aguardam o planejamento da empresa contratada ALSTON.

**Linha 3-Vermelha:** Palmeiras-Barra Funda em processo de liberação na alfândega e Corinthians-Itaquera aguarda a autorização para o embarque.

# MODERNIZAÇÕES (Metrô)

Implantação de Portas de Plataforma (PSD)  
Linhas 1-Azul, 2-Verde e 3-Vermelha



# MODERNIZAÇÕES (Metrô)

## Implantação de Portas de Plataforma (PSD)

### RETIRADAS DE PENDÊNCIAS DE SISTEMAS (Linha concedida) Implantação de Portas de Plataforma (PSD) **Linha 5-Lilás**

