

RELATÓRIO DE EMPREENDIMENTOS

Julho/2021

Empreendimentos	Descrição	Meta	Entrega
-----------------	-----------	------	---------

Linha 2-Verde

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	

Linha 4 – Amarela

Fase 2: 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
	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
	Estação Vila Sônia e Prolongamento (Obra Civil)	Mai/21	Mai/21
	Estação Vila Sônia e Prolongamento (Sistemas de responsabilidade do Metrô)	Jul/21	

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

* Início da operação assistida em Ago/14 e em operação comercial desde Ago/15. Operação comercial plena desde 26/10/16.

** Em operação comercial plena desde 12/01/19.

*** Em operação comercial plena desde 06/01/20.

Linha 17 - Ouro Monotrilho (entrega à Via Mobilidade)			
Trecho Washington Luís – Aeroporto de Congonhas/Morumbi	Trecho 1 – Washington Luís - Aeroporto de Congonhas/Morumbi e Pátio Água Espraiada	Em reprogramação	
	Estação Chucri Zaidan	Em reprogramação	
	Estação Vila Cordeiro		
	Estação Campo Belo		
	Estação Vereador José Diniz		
	Estação Brooklin Paulista		
	Estação Aeroporto de Congonhas		
	Estação Washington Luís		
	Pátio Água Espraiada		
	Estação Morumbi		

Empreendimentos	Descrição	Meta	Entrega
Linha 19-Celeste			
Campo Belo - Guarulhos	Trecho Anhangabaú – Bosque Maia (Guarulhos)	Em estudo	
Linha 20-Rosa			
Santa Marina-Santo André	Santa Marina-Santo André	Em estudo	
CBTC			
Modernização da Sinalização	Concluir Linha 2-Verde	2019	02/03/20
	Concluir Linha 1-Azul	Dez/2021	
	Concluir Linha 3-Vermelha	Jul/2022	
Portas de Plataforma			
Alstom	Linha 2-Verde: 1 estação (Vila Madalena)	2019	02/03/20
	Linha 1-Azul: 2 estações (Jabaquara e Tucuruvi)	Dez/2021	
	Linha 3-Vermelha:2 estações (Palmeiras-Barra Funda e Corinthians-Itaquera)	Jul/2022	
Kobra	Instalar e operar Portas de Plataforma em 19 estações	Em reprogramação	
	Instalar e operar Portas de Plataforma em 19 estações	Em reprogramação	
Bombardier	Adolfo Pinheiro, Brooklin, AACD-Servidor, Santa Cruz, Hospital São Paulo	2019	2019
	Eucaliptos e Borba Gato	2020	2020
	Moema, Campo Belo, Chácara Klabin, Largo Treze, Alto da Boa Vista, Capão Redondo	2021	2021
	Campo Limpo, Vila das Belezas, Giovanni Gronchi e Santo Amaro	2021	

**EMPREENDEMENTOS EM
IMPLANTAÇÃO**

OBRAS EM ANDAMENTO

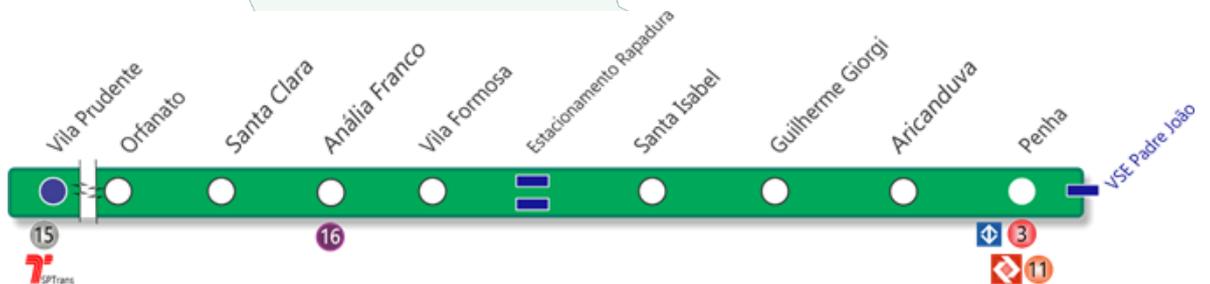
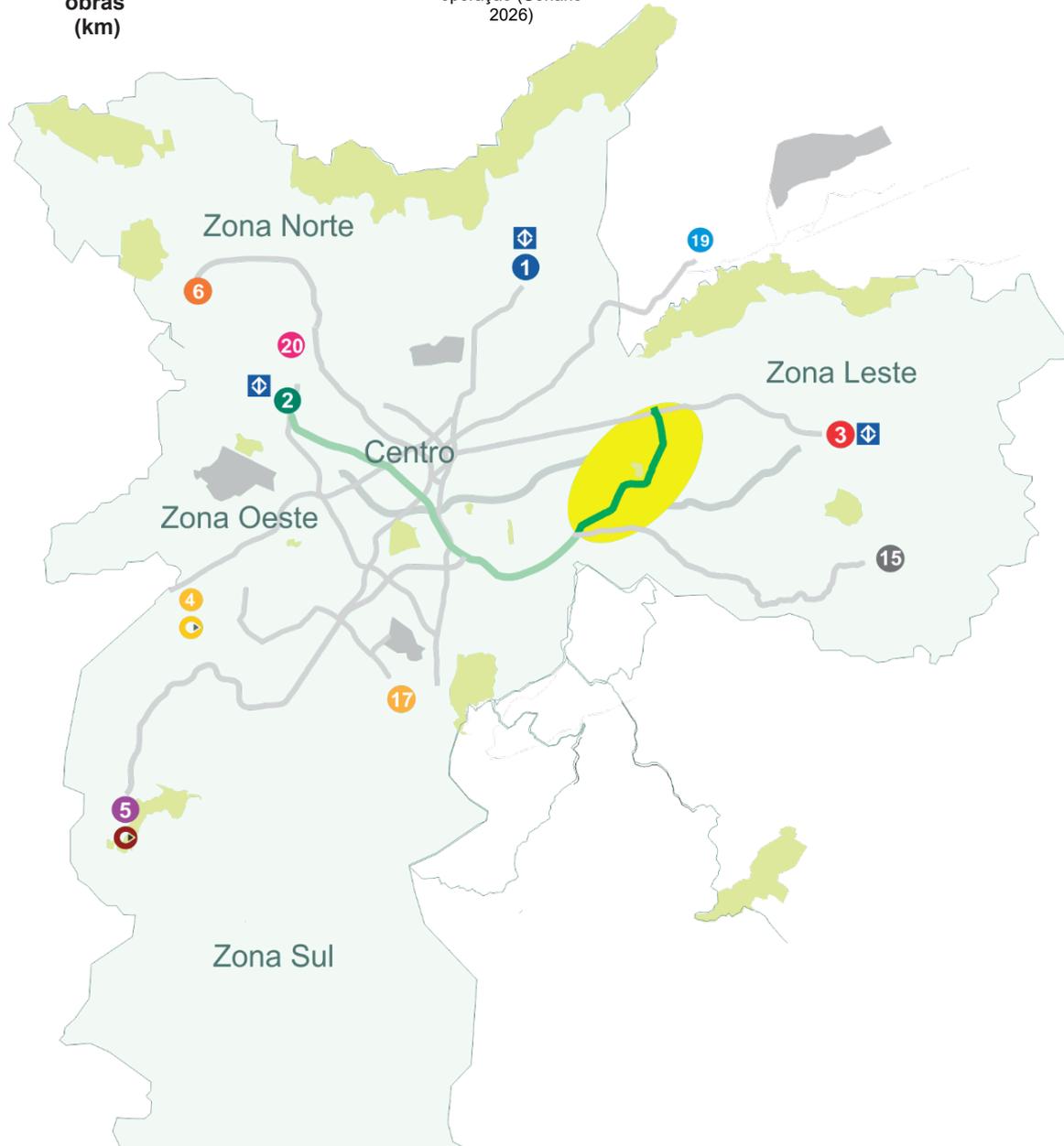
OBRAS EM ANDAMENTO



LINHA 2-VERDE (Metrô)

Implantação do Empreendimento Trecho Vila Prudente (exclusive) - Penha

						
8,0 Extensão Operacional (km)	8,4 Implantação - obras (km)	8 Estações	0 Pátio	1.314.780 Pass./ Dia Útil Incluindo trecho em operação (Cenário 2026)	100 Headway (s)	+22 Trens



Trecho Vila Prudente (exclusive) - Penha

Benefícios

Atendimento aos bairros entre Vila Invernada, Jardim Anália Franco, Vila Formosa, Vila Carrão, Vila Manchester, Aricanduva e Penha. Distribuição do fluxo concentrado de passageiros que ocorre nas Linhas 3-Vermelha do Metrô, 11-Coral da CPTM, que compõem a ligação radial do serviço metro-ferroviário. Distribuição dos fluxos de viagens de transporte coletivo por ônibus e transporte motorizados individuais, que atualmente utilizam os vários eixos viários da região. Implantação de equipamentos de integração intermodal ao longo de todo o novo eixo, notadamente com o serviço de ônibus; e com seu traçado “em arco”, possui uma característica de ligação perimetral, proporcionando opções de deslocamento na malha metroviária que hoje são realizadas através de movimentação radial minimizando a saturação das Linhas 3-Vermelha e 1-Azul.

Reduções:

- ✓ Poluentes atmosféricos: 195 toneladas/ano
- ✓ Gases de efeito estufa: 19.806 toneladas/ano
- ✓ Consumo de combustível: 9,7 milhões litros/ano

Fonte: GPA/PAD/CEV –set/2020

Destaques tecnológicos

- ✓ O sistema de sinalização e controle será baseado em comunicações via rádio digital (CBTC), permitindo a redução nos intervalos entre os trens e aumentando o conforto dos usuários;
- ✓ Portas de plataforma que se abrirão somente no momento do embarque e desembarque aumentando a segurança dos usuários;
- ✓ Para atenuar as vibrações e ruídos oriundos da circulação dos trens e minimizar o incômodo aos habitantes e usuários dos imóveis da região serão utilizados amortecedores ou apoios elastoméricos na construção da via de passagem dos trens;
- ✓ Os novos trens serão equipados com câmeras no interior dos carros, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado.



Estação Anália Franco – execução da parede de diafragma do corpo da estação.



Estação Vila Formosa – escavação do poço do corpo da estação.



VSE Falchi Gianini – escavação do Poço.



Estação Penha – execução da parede guia e parede de diafragma.



Estação Orfanato – execução de tirantes.



Estação Santa Clara – 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 do corpo da estação.

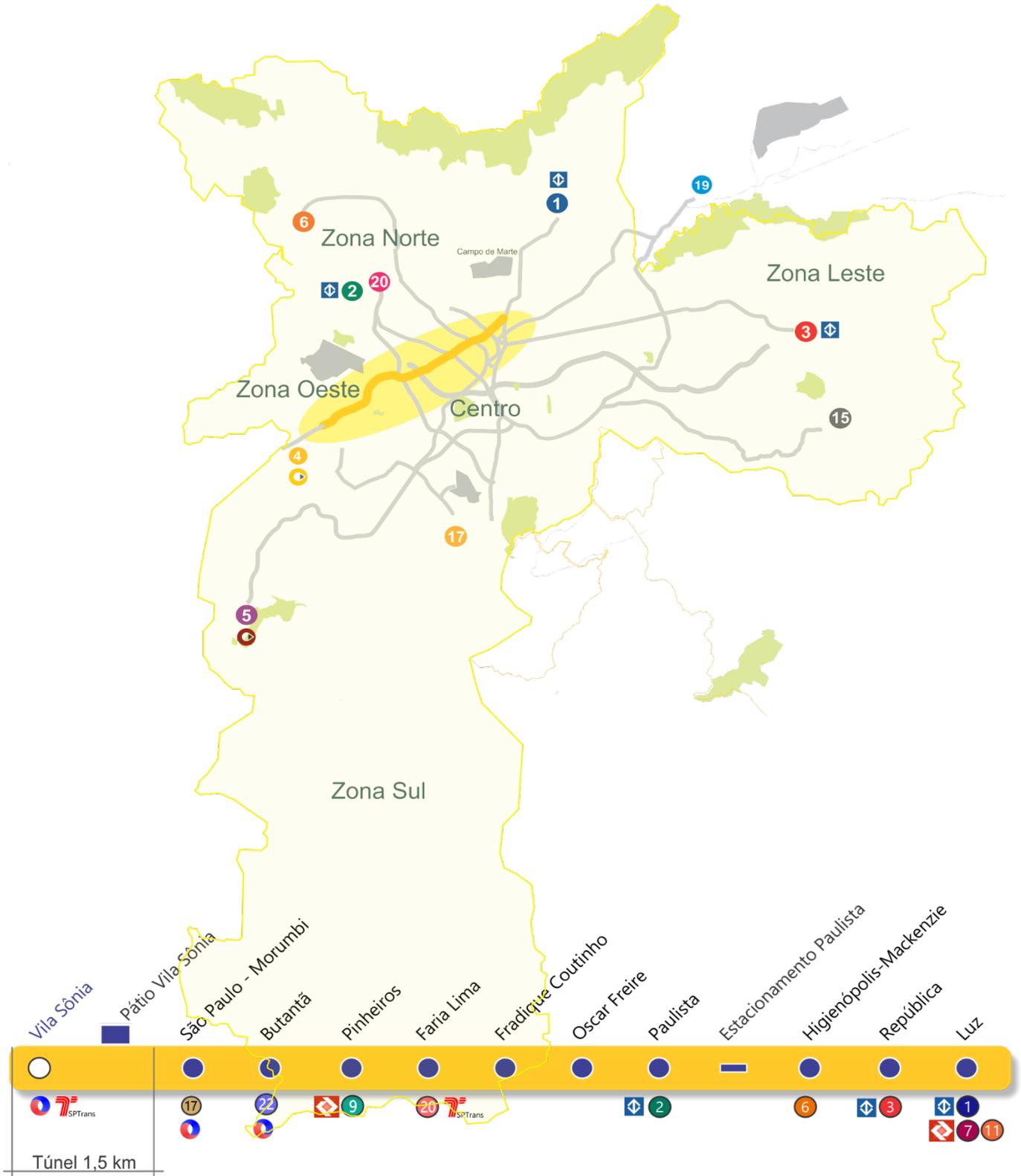


Estação Guilherme Giorgi – execução da parede de diafragma do corpo da estação.

LINHA 4-AMARELA (Metrô)

Implantação do Empreendimento Fase 2 - Trecho Luz - Vila Sônia

						
12,8	14,4	11	1	896.580	115	29
Extensão Operacional (km)	Extensão de Implantação - obras (km)	Estações	Pátio	Pass./ Dia Útil Includo trecho em operação (Cenário 2021)	Headway (s)	Trens



Fase 2: Trecho Luz – Vila Sônia

Benefícios

Conexão do bairro da Vila Sônia, na zona Oeste, com as regiões de Pinheiros, Paulista, Consolação e centro da cidade de São Paulo.

Integração dos centros comerciais de Butantã, Pinheiros, Faria Lima, Paulista e centro da cidade de São Paulo.

Facilitação de acesso aos centros médicos como o Hospital das Clínicas, Instituto do Coração e Hospital do Câncer.

Constituição da rede do sistema metroviário, integrando as Linhas 1, 2 e 3 do Metrô e Linhas 7, 9 e 11 da CPTM.

Reduções

- ✓ Poluentes atmosféricos ⁽¹⁾: 101 toneladas/ano;
- ✓ Gases de efeito estufa ⁽¹⁾: 10.269 toneladas/ano;
- ✓ Consumo de combustível ⁽¹⁾: 5.0 milhões de litros/ano;
- ✓ Intervalo entre trens (headway) esperado de 115 segundos.

⁽¹⁾ As reduções apresentadas referem-se ao trecho em expansão da Linha 4-Amarela, entre São Paulo-Morumbi e Vila Sônia.

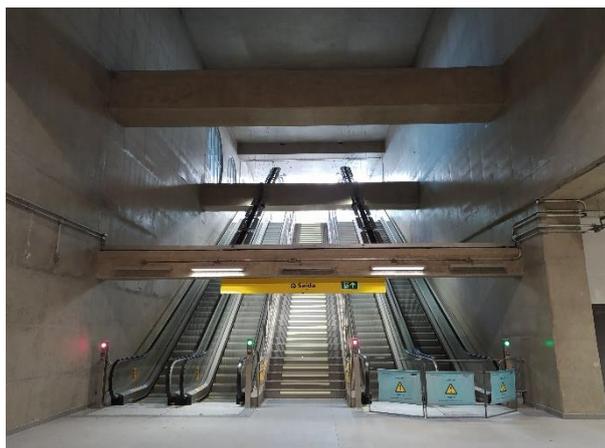
Fonte: GPA/PAD/CEV – set/2020

Destaques Tecnológicos

- ✓ Sistema de sinalização e controle baseado em comunicações via rádio digital (CBTC), permitindo a redução do intervalo entre os trens e aumentando o conforto dos usuários;
- ✓ Operação automática de trens, sem a presença de condutores (*Driverless*);
- ✓ Trens com câmeras (monitoramento), ar condicionado e passagem livre entre os carros;
- ✓ Portas de plataforma para segurança dos usuários;
- ✓ Amortecedores ou apoios elastoméricos na via para atenuar as vibrações e ruídos originados da circulação dos trens.

Fase 2 das Obras

- ✓ Complementar as Estações Fradique Coutinho, Higienópolis-Mackenzie, Oscar Freire e São Paulo-Morumbi;
- ✓ Complementar o Pátio Vila Sônia;
- ✓ Implantar o Terminal de Ônibus Vila Sônia;
- ✓ Implantar a estação Vila Sônia e o Prolongamento de 1,5 km de túnel.

Estação Vila Sônia

Acesso Heitor dos Prazeres – testes do Sistema de Controle Local (SCL) com as escadas rolantes.

Terminal de Ônibus Vila Sônia

Nível Terminal – vista superior do pavimento.

Túneis de Via - NATM Duplo

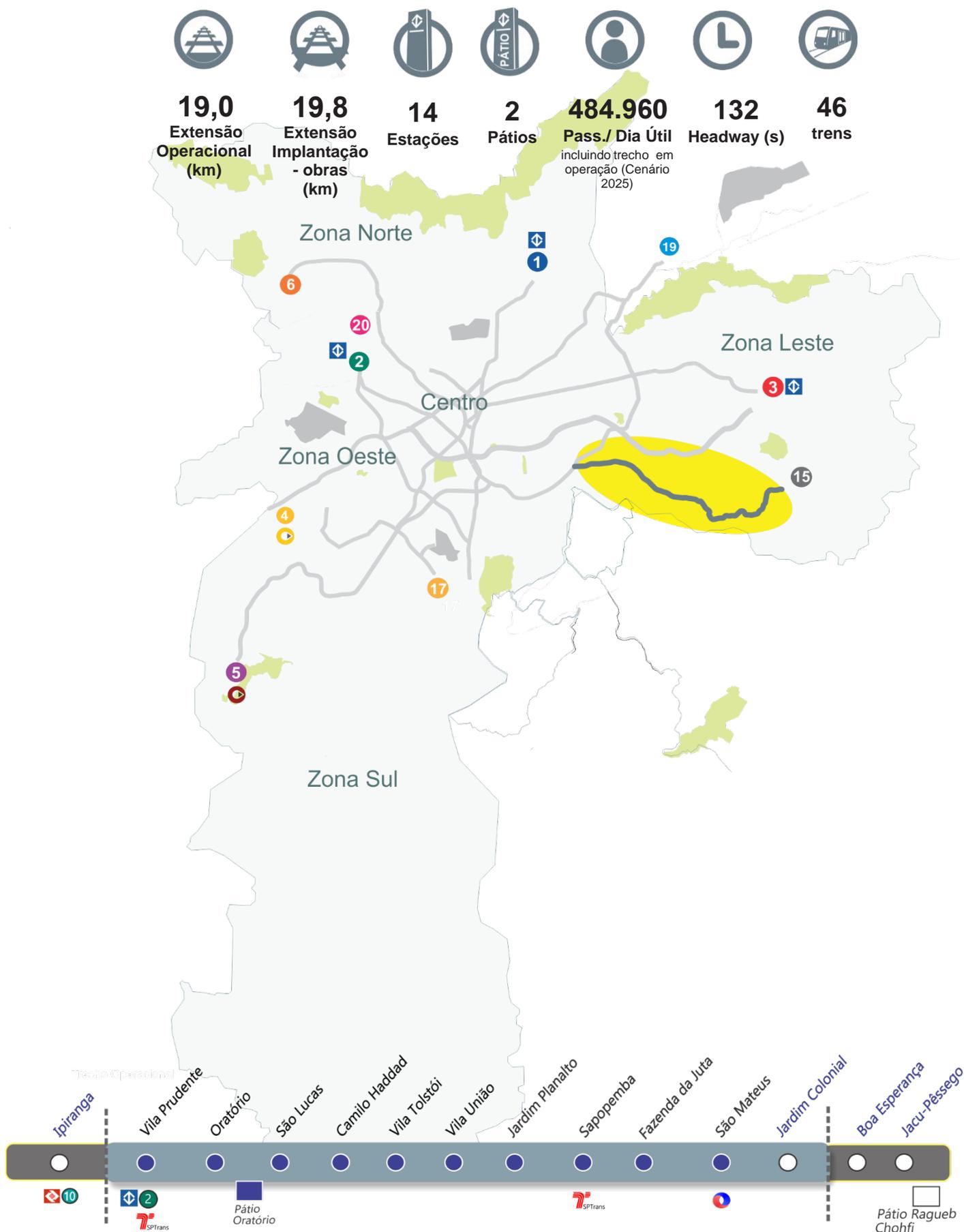
Túnel de Via 07 – ajustes na altura da Rede Aérea, instalação de tomadas e aterramento dos bandejamentos.

Túneis de Via - NATM Singelo

Túnel de Via 05 – ajustes na altura da Rede Aérea e aterramento dos bandejamentos.

LINHA 15 - PRATA (Monotrilho)

Implantação do Empreendimento Trecho Ipiranga – Jacu-Pêssego



Trecho Vila Prudente – Jardim Colonial (em implantação)

Benefícios

O sistema possibilitará a conexão de bairros populosos, como São Mateus, à região central da cidade de São Paulo por meio das novas integrações. Apresenta uma inserção urbana mais adequada, com menor volume de desapropriações por alocar-se no eixo das avenidas. A implantação do sistema necessita apenas de áreas adicionais nos acessos às estações, liberando o sistema viário para os demais veículos.

O sistema monotrilho é mais amigável ao meio ambiente, pois utiliza tração elétrica (não emite gases), pneus (baixo nível de ruído) e estruturas delgadas e leves.

Reduções

- ✓ Poluentes atmosféricos: 115 toneladas/ano;
- ✓ Gases de efeito estufa: 11.860 toneladas/ano;
- ✓ Consumo de combustível: 5,9 milhões de litros/ano;
- ✓ Tempo de viagem, de São Mateus à região central: redução de 74 para aproximadamente 40 minutos.

Fonte: GPA/PAD/CEV – set/2020

Destaques Tecnológicos

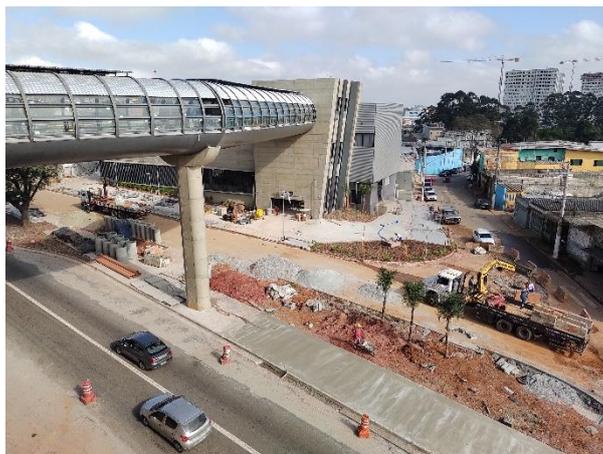
- ✓ O Sistema Monotrilho de média capacidade é uma tecnologia pioneira no Brasil. Neste sistema de transporte, a composição circulará em via elevada (entre 12 e 15 metros de altura, dependendo do trecho);
- ✓ Sistema de sinalização e controle baseado em comunicações via rádio digital (CBTC – *Communication Based Train Control*);
- ✓ Operação automática de trens, sem a presença de condutores (*Driverless*);
- ✓ Portas de plataforma para segurança dos usuários;
- ✓ Os trens equipados com câmeras no interior, gravação de imagens, ar-condicionado e passagem livre entre os carros.

Estação Jardim Colonial



Sistemas – montagem e testes dos bloqueios.

Estação Jardim Colonial



Obra Civil – execução da urbanização do entorno da estação.

Subestação Iguatemi



Obra Civil – em execução acabamento e paisagismo.

Subestação Iguatemi



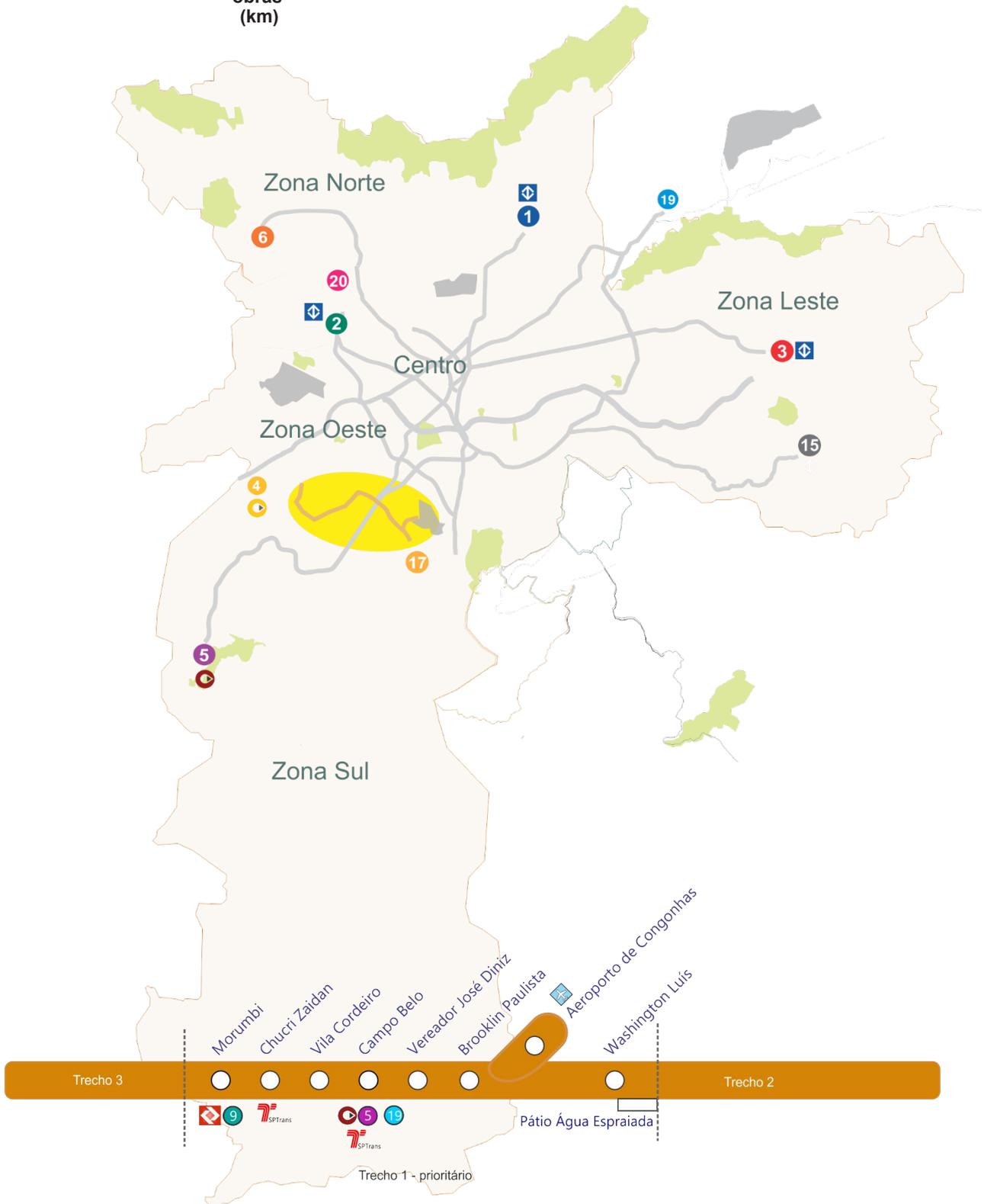
Sistemas – montagem e testes de equipamentos na Sala de Controle.

LINHA 17 - OURO (Monotrilho)

Implantação do Empreendimento

Trecho Washington Luís - Aeroporto de Congonhas/Morumbi

						
6,7	7,8	8	1	165.220	180	14
Extensão Operacional (km)	Extensão de Implantação - obras (km)	Estações	Pátio	Pass./Dia Útil (Cenário 2023)	Headway (s)	Trens



Linha 17 - Ouro

Trecho – Washington Luís – Aeroporto de Congonhas/Morumbi

Benefícios

Demanda transportada: contribui para a redução do transporte individual.

Economia de tempo: permite outras e novas articulações de deslocamento.

Menos desapropriações: basicamente áreas para acesso às estações, preservando o sistema viário para os demais veículos.

Amigável ao meio ambiente pela utilização de tração elétrica (não emite gases), pneus (baixo nível de ruído) e estruturas civis delgadas e leves.

Previsões de demanda indicam linha não pendular, apresentando carregamentos constantes nos dois sentidos.

Destaques Tecnológicos

- ✓ Sistema Monotrilho, tecnologia pioneira no Brasil, circulará em via elevada;
- ✓ Sistema de sinalização e controle baseado em comunicações via rádio digital (CBTC), permite redução nos intervalos entre trens e aumento do conforto dos usuários;
- ✓ Portas de plataforma impedindo acesso de passageiros à via abridor somente no embarque e desembarque;
- ✓ Operação automática de trens, sem a presença de condutores (*Driverless*);
- ✓ Bilheterias blindadas para maior segurança na venda de bilhetes;
- ✓ Câmeras no interior dos carros, gravação de imagens, passagem livre entre carros e ar-condicionado.

Reduções

- ✓ Redução de emissão de poluentes: 337 toneladas/ano;
- ✓ Redução de gases de efeito estufa: 34.969 toneladas/ano;
- ✓ Redução do consumo de combustível: 17,3 milhões de litros/ano.

Fonte: GPA/PAD/CEV – set/2020

Trecho de via



Vias do monotrilho – atividades para a instalação das vigas guias.

Estação Washington Luís



Corpo da Estação – contrapiso e impermeabilização.

Estação Aeroporto de Congonhas



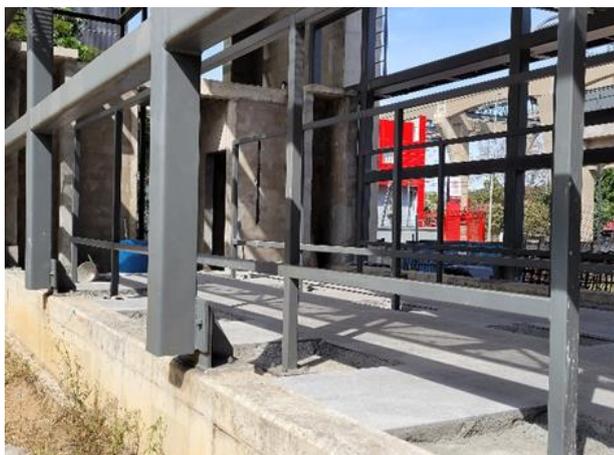
Corpo da estação - instalação do piso de granito.

Estação Brooklin Paulista



Acesso - execução do piso de granito.

Estação Vereador José Diniz



Acesso – instalação do piso de granito.

Estação Campo Belo



Acesso – execução do reboco.

Estação Vila Cordeiro



Acesso – instalação do piso de granito.

Estação Chucri Zaidan



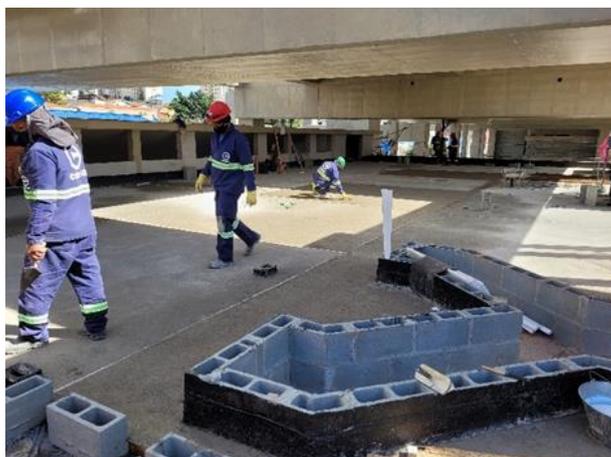
Acesso – instalação do piso de granito na escada.

Estação Morumbi



Corpo da estação – aguardando o lançamento das vigas guia.

Pátio Água Espreada



Bloco A – execução do contrapiso.

MODERNIZAÇÕES (Metrô)

Modernização dos Sistemas de Sinalização e Telecomunicações

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



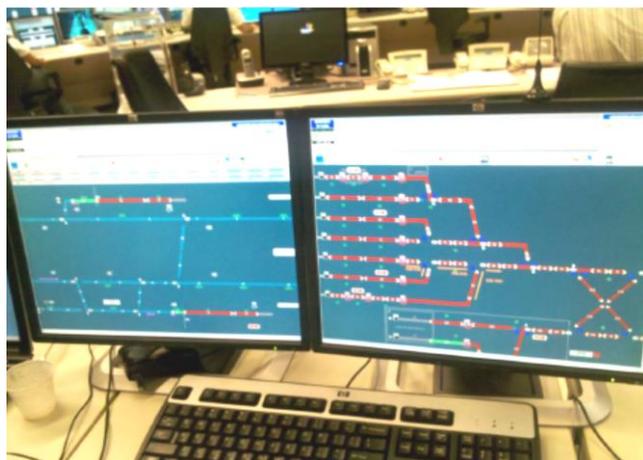
3

Linhas em
Modernização





Equipamentos na via



Painel de controle de tráfego

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, sendo repactuadas as seguintes datas de entrega.

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 1-Azul: Operação comercial da versão definitiva do CBTC e das Portas de Plataforma das estações Tucuruvi e Jabaquara, prevista para dez/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 jul/2022.

Fatos relevantes

CBTC

Linha 1 – Azul: - liberação de safety da ALSTOM concluída. Início dos testes em campo e teste dinâmico no Pátio Jabaquara previstos iniciarem em agosto.

Linha 3 – Vermelha: – os testes em fábrica ainda não foram iniciados. Instalação em campo em andamento.

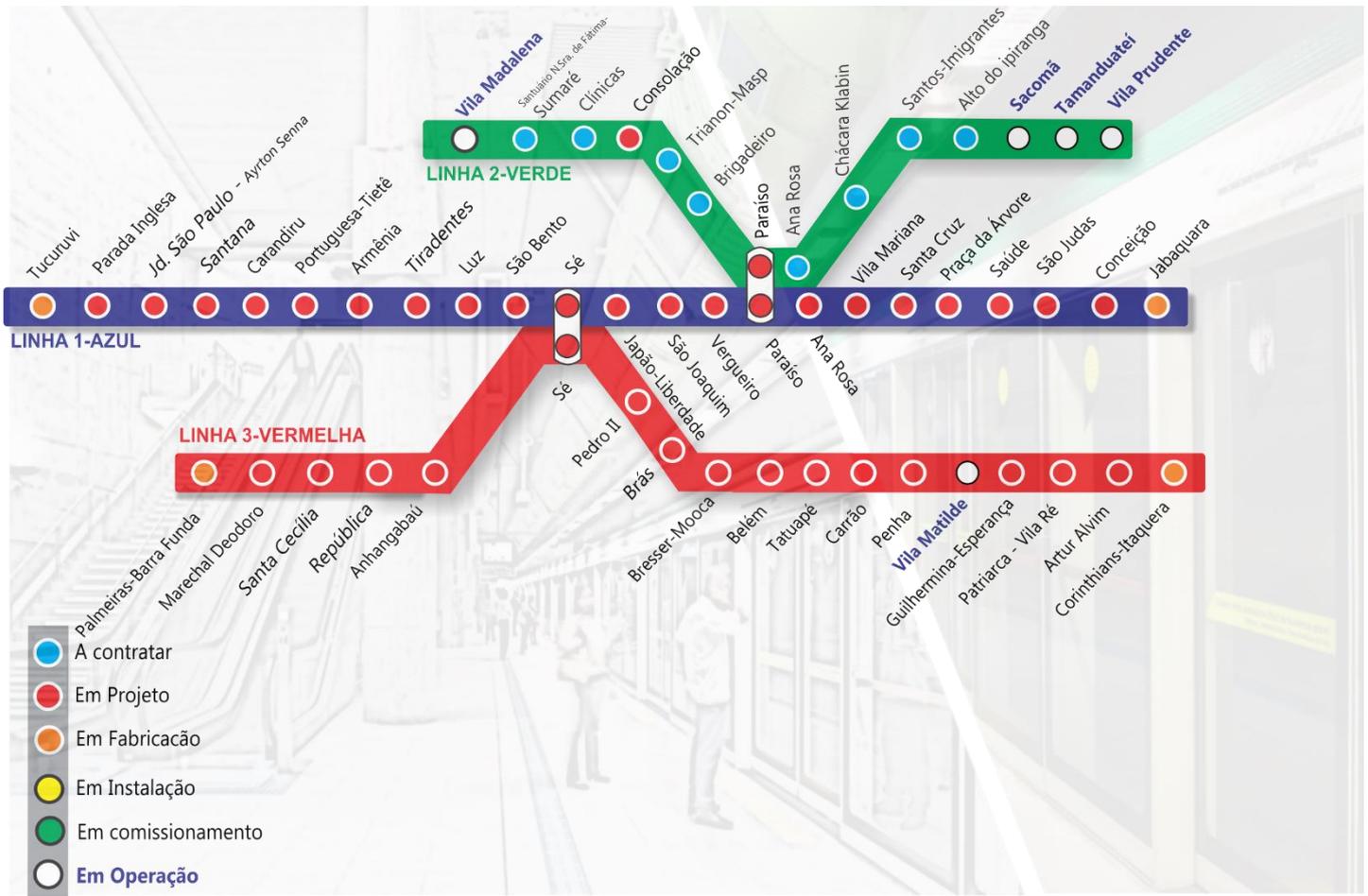
Portas de plataforma

Linha 1 – Azul: JAB e TUC materiais liberados na alfandega

Linha 3 – Vermelha: BFU e ITQ material foi embarcado em 27/07/21 da Coreia para o Brasil. Em trânsito.

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

