



Base Cartográfica Digital Georreferenciada  
das Linhas e Estações de Trem e Metrô  
- Transporte sobre Trilhos -  
Região Metropolitana de São Paulo  
2021

## **Centro de Estudos da Metrópole / CEM**

Acervo cartográfico georreferenciado

Arquivos: **MetL\_2021\_CEM**  
**MetE\_2021\_CEM**  
**MetLex\_2021\_CEM**  
**MetEex\_2021\_CEM**

Formato: ShapeFile	Tipo: linhas e pontos	Data: 2021
Projeção cartográfica: LatLong - SIRGAS 2000		

### **Infraestrutura de transporte de passageiros sobre trilhos - RMSP**

MetL\_2021\_CEM - Linhas de metrô e trem na Região Metropolitana de São Paulo

MetE\_2021\_CEM - Estações de metrô e trem na Região Metropolitana de São Paulo

MetLex\_2021\_CEM - Expansão em andamento das linhas de metrô e trem na Região Metropolitana de São Paulo

MetEex\_2021\_CEM - Expansão em andamento das estações de metrô e trem na Região Metropolitana de São Paulo

Este conjunto de arquivos resume a infraestrutura de transporte de passageiros sobre trilhos na RMSP. Concluídos em março de 2021, foram elaborados com base no arquivo CEM de Logradouros, com o apoio de imagens de satélite, e contêm informações coletadas principalmente nos sítios oficiais da Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô ([www.metro.sp.gov.br](http://www.metro.sp.gov.br)), da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos ([www.cptm.sp.gov.br](http://www.cptm.sp.gov.br)) e no sítio [www.estacoesferroviarias.com.br](http://www.estacoesferroviarias.com.br) (Ralph Mennucci Giesbrecht). Também foram consultados outros sítios, como o da Secretaria Estadual dos Transportes Metropolitanos e o Google Maps, além dos guias impressos Geomapas e Mapograf. Na denominação dos arquivos, "L" refere-se a linha, "E" a estação (ou terminal). Dois dos arquivos, porém, extrapolam os limites da RMSP - exceção adotada para incluir completamente o sistema de trens metropolitanos da CPTM, que chegam a Jundiaí. Vale a pena notar, inclusive, que, nessa área, o traçado da linha e o posicionamento das estações é aproximado.

Também faz parte desse conjunto de arquivos a base de dados da expansão em andamento da Rede Metropolitana de Transporte (CPTM e Metrô), totalizando 7 segmentos de linha (a linha 17 Ouro tem 3 segmentos) e 41 pontos relativos as estações em construção. Há diversas linhas planejadas pelo Metrô e pela CPTM; neste arquivo estão as já iniciadas, com previsão de entrega para os próximos cinco anos.

A rede de transporte de passageiros sobre trilhos na RMSP compõe-se de duas malhas: Metrô e CPTM. Complementam a Rede – gerenciada pela Secretaria Estadual de Transportes Metropolitanos, algumas linhas de ônibus regional, entre as quais a maior é o Corredor ABD, misto de ônibus elétricos e diesel, ligando São Mateus a Jabaquara passando pelo ABC.

As linhas do Metrô operam desde 1974, quando se inauguraram os primeiros trechos da então linha Norte-Sul (atual linha 1 Azul), ligando Santana ao Jabaquara. Expandindo-se continuamente, o Metrô trouxe um novo conceito em transporte urbano: moderno, rápido, confortável e seguro. Essas qualidades contrastavam com a precariedade dos antigos subúrbios, que utilizavam as antigas ferrovias (construídas no final do Século XIX). No entanto, um contínuo processo de reformas, em paralelo a importantes mudanças de governança, tem levado a malha da CPTM a índices cada vez mais próximos do Metrô, que detém os melhores índices de avaliação entre os serviços públicos na RMSP.

A identificação padronizada das linhas e o projeto visual cada vez mais similar, reforçam a ideia de sistema único, que passou a se efetivar desde a integração total e gratuita das duas malhas.

Destaque-se também que o Metrô concessionou a operação de duas de suas linhas, procedimento que se anuncia também para a CPTM.

Seguem algumas notas sobre a geometria e os dados informados nos arquivos CEM:

- O ano de inauguração das estações da atual Linha Diamante da CPTM, de acordo com o site da Companhia, é 1979, data que corresponderia à última reforma ali executada; entretanto, outras fontes informaram a existência de paradas ou estações nos mesmos locais (por vezes com outras denominações) décadas atrás, ao tempo da Estrada de Ferro Sorocabana; em casos como esses, o arquivo "MetE\_2020\_CEM" informa, na coluna INICIO, a data mais antiga, sinalizando o início das operações de embarque e desembarque de passageiros no local, embora em sistemas operacionais anteriores.

- A estação Júlio Prestes, ponto inicial/final da antiga Estrada de Ferro Sorocabana, foi inaugurada oficialmente em 1938 (doze anos após o início das obras), mas informações dão conta do uso de suas plataformas a partir de 1930; todavia, a estação substituiu prédios anteriores, que, na mesma rua Mauá, foram o ponto extremo da Sorocabana; o arquivo "MetE\_2020\_CEM" traz, para a estação Júlio Prestes, a data de 1875, ano em que a ferrovia iniciou suas operações entre Sorocaba e São Paulo.

- Estações como Sé, Luz ou Tatuapé, que servem a mais de uma linha, estão representadas com dois ou mais pontos; assim, o arquivo "MetE\_2020\_CEM" contém duas estações Sé - uma da linha 1 Azul do Metrô, com data de 1978 (ano em que a estação foi inaugurada e começou a operar), e uma da linha 3 Vermelha, com data de 1979, início de operação da linha Vermelha.

- As estações que segmentam os trechos de operação das linhas foram representadas

duplamente, já que são o ponto final de um trecho e, simultaneamente, inicial do outro; exemplificando, no arquivo "MetE\_2020\_CEM" há duas estações Francisco Morato, uma atribuída ao trecho Francisco Morato-Jundiaí e outra ao trecho Luz-Francisco Morato, da mesma linha 7 Rubi (CPTM).

- O número total de pontos existentes no arquivo "MetE\_2020\_CEM" pode não coincidir com o total de estações divulgado pelas operadoras CPTM e Metrô, por conta da metodologia adotada e especificada nos dois itens acima.

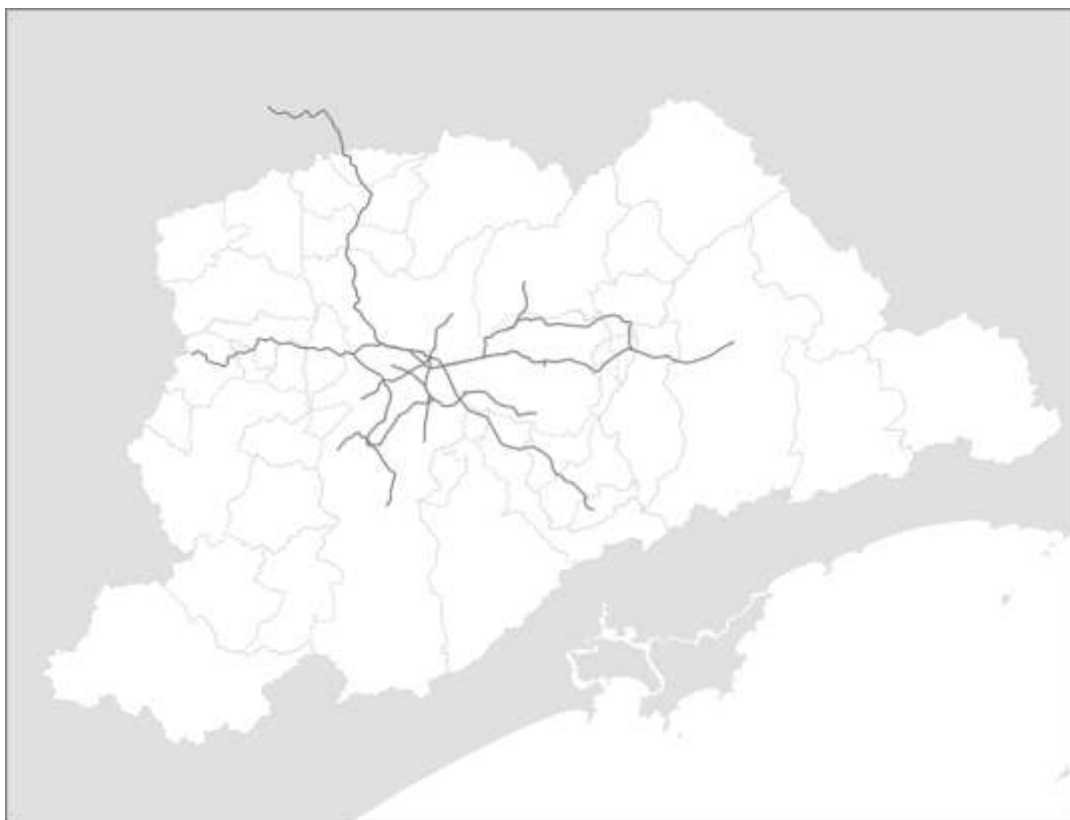
- Algumas estações são identificadas de mais de uma forma, ou adotam, oficialmente, denominações que acabam não sendo utilizadas pela população; alguns desses casos foram desconsiderados, como é o caso da estação Sumaré (linha 2 Verde Metrô), que, por força de legislação, seria Santuário Nossa Senhora de Fátima; em outros casos, foi mantida a forma oficial na coluna NOME, e a forma usual na coluna NOME CAPS.

- A linha 12 Safira da CPTM, em seu trecho inicial, opera sobre a mesma via da linha 11 Coral; no arquivo "MetL\_2020\_CEM", porém, está representada em traçado independente desde a estação Brás.

- A linha 11 Coral CPTM, entre Brás e Guaianases, compõe-se de um trecho coincidente com a Estrada de Ferro do Norte (inaugurada em 1875) e outro construído em 2000, que implicou na desativação de um trecho da antiga linha; para todo o trecho, porém, é informado, no arquivo "MetL\_2020\_CEM", o ano de 1875.

- Para a atual estação Guaianases, reconstruída em 2000, cerca de 500 m aquém da primitiva estação Lajeado (posteriormente renomeada Guaianases), foi atribuída a data de 1875, ano em que esta foi inaugurada.

**MetL\_2021\_CEM - Linhas de metrô e trem na Região Metropolitana de São Paulo**



**MetE\_2021\_CEM - Estações de metrô e trem na Região Metropolitana de São Paulo**



**MetLex\_2021\_CEM - Expansão em andamento das linhas de metrô e trem na Região Metropolitana de São Paulo**



**MetEex\_2021\_CEM - Expansão em andamento das estações de metrô e trem na Região Metropolitana de São Paulo**



## Dicionário das Variáveis

### MetL\_2021\_CEM - Linhas de Trem e Metrô

ID	Identificador do registro no banco de dados
EXT_KM	Tamanho da extensão da linha em km <sup>(1)</sup>
OPERACAO	Empresa responsável pela operação
NM_NUM	Número identificador da linha
NM_COR	Cor identificadora da linha em letras minúsculas e com caracteres especiais
NM_COR_C	Cor identificadora da linha em letras maiúsculas e sem caracteres especiais
NM_ANT	Identificação da linha em épocas anteriores (do mais recente para o mais antigo) – apenas para as originárias de antigas ferrovias
INICIO	Ano em que a linha (ou parte dela) entrou em operação
PAS_DIA	Passageiros/dia em milhares, valor médio diário (dos dias úteis) de passageiros transportados em Novembro de 2019 <sup>(2)</sup>

(1) para facilidade de visualização, e sendo os dados divulgados sem a distinção entre os trechos operacionais (caso das linhas 7 Rubi e 8 Diamante), nesta edição a geometria das linhas está representada integralmente; suprimiu-se também o seccionamento por município.

(2) dados disponibilizados por CPTM e Metrô; optou-se por dados anteriores a 2020, por conta da pandemia COVID19

### MetE\_2021\_CEM -Estações de Trem e Metrô

ID	Identificador do registro no banco de dados
LONG	Coordenadas geográficas de Longitude
LAT	Coordenadas geográficas de Latitude
OPERACAO	Empresa responsável pela operação
NM_LIN	Número identificador da linha
COR_LIN	Cor identificadora da linha
NM_EST	Nome da estação em letras minúsculas e com caracteres especiais
NM_EST_C	Nome da estação em letras maiúsculas e sem caracteres especiais
INICIO	Ano em que a estação foi inaugurada
DISTRITO	Distrito em que fica a estação
MUNIC	Município em que fica a estação

### MetLex\_2021\_CEM -Expansão das linhas de Trem e Metrô

ID	Identificador do registro no banco de dados
EXT_KM	extensão da linha em km
OPERACAO	empresa responsável pela operação
NM_NUM	Número identificador da linha
NM_COR	Cor identificadora da linha em letras minúsculas e com caracteres especiais
NM_COR_C	Cor identificadora da linha em letras maiúsculas e sem caracteres especiais

**MetEex\_2021\_CEM** -Expansão da estações de Trem e Metrô

ID	Identificador do registro no banco de dados
LONG	Coordenadas geográficas de Longitude
LAT	Coordenadas geográficas de Latitude
OPERACAO	Empresa responsável pela operação
NM_LIN	Número identificador da linha
COR_LIN	Cor identificadora da linha
NM_EST	Nome da estação em letras minúsculas e com caracteres especiais
NM_EST_C	Nome da estação em letras maiúsculas e sem caracteres especiais
DISTRITO	Distrito em que fica a estação
MUNIC	Município em que fica a estação





**Diretor**

*Eduardo Marques*

**Equipe de Transferência de Tecnologia – Centro de Estudos da Metrópole**

*Mariana Giannotti*

*Daniel Waldvogel Thomé da Silva*

*José Donizete Cazzolato*

*Edgard Fusaro*

*Élton Alex Silva*

**Conselho Diretor do CEM**

*Adrián Gurza Lavalle*

*Bianca Freire-Medeiros*

*Charles Kirschbaum*

*Eduardo Marques*

*Gabriela Lotta*

*Jonathan Phillips*

*Marcos Nobre*

*Mariana Giannotti*

*Marta Arretche*

*Renata Mirândola Bichir*

*Úrsula Peres*

*Vera Schattan Coelho*