



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS  
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017  
PROCESSO STM Nº 816/2017  
Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017

**ANEXO XX - MINUTA**

**ESTUDOS DE DEMANDA**

**1. APRESENTAÇÃO**

Esse relatório apresenta a atualização das estimativas de demanda da Linha 15 – Prata, nos cenários operacionais da rede de transporte coletivo programada para a Região Metropolitana de São Paulo – RMSP.

Para isso, foi utilizada a rede de simulação desenvolvida pela Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô que incorpora informações e estudos de projetos obtidos junto aos agentes do setor na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP: Companhia de Engenharia de Tráfego – CET, Desenvolvimento Rodoviário S/A - DERSA, Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB, São Paulo Transportes – SPTrans, Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo S/A – EMTU, Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM, Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô e demais órgãos e empresas voltados a transporte municipal.



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS  
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017  
PROCESSO STM Nº 816/2017  
Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017

## **2. AS ESTIMATIVAS DE DEMANDA E OS ESTUDOS DE TRANSPORTE**

### **2.1. Introdução**

Para a realização dos estudos de transporte, o Metrô atualiza periodicamente, os principais instrumentos de estimativa de demanda de transporte, considerando as políticas de expansão setorial, bem como os planos projetos e programas de reorganização operacional, de mudança tarifária, de atualização tecnológica, de reestruturação urbana e outras.

Os sistemas de transporte são representados por redes de simulação, modelos digitais representando a oferta de transporte na região de estudo. Os fluxos de demanda são representados pelas matrizes de origem e destino de viagens, que indicam como, quando, onde e porque são efetuados os deslocamentos das pessoas numa determinada região.

Da interação destes dois elementos resultam, pela aplicação de algoritmos contidos em programas de computador especialmente desenvolvidos para esse fim, as tabelas contendo os valores de estimativa de demanda utilizados nos estudos e projetos de transporte.

Tanto as redes de simulação como os fluxos de demanda são considerados para a situação atual e para a situação futura.

No caso da situação futura, as redes de simulação atuais são complementadas com os projetos futuros e as matrizes de viagem são projetadas utilizando-se modelos de projeção de demanda.

As redes de simulação incorporam, ainda, a política tarifária vigente nos municípios da RMSP.

### **2.2. Objetivo dos modelos de transporte**

A modelagem de um sistema de transporte tem como objetivo desenvolver meios para previsão do fluxo de transporte ou tráfego. Baseado na compreensão atual dos mecanismos de interação entre o sistema de transporte e o sistema socioeconômico, um conjunto de modelos é desenvolvido e



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS  
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017  
PROCESSO STM Nº 816/2017  
Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017

utilizado para prever possíveis mudanças de fluxos ou tráfegos nas redes de transporte coletivo e individual e seus impactos.

Para tal, são utilizadas diversas técnicas de cálculo e manipulação de redes de transporte, envolvendo modelos matemáticos de previsão e alocação de demanda e construção de redes de transporte urbano coletivo e rede viária da RMSP.

### **2.3. Metodologia Utilizada**

No desenvolvimento desse estudo foi utilizado, como ferramenta computacional, o software EMME, desenvolvido na Universidade de Montreal e aperfeiçoado e comercializado pela INRO *Consultants*, Inc.- Canadá.

O EMME (*Equilibre Multimodal, Multimodal Equilibrium*) é um conjunto de programas composto de rotinas computacionais, as quais contêm funções específicas voltadas para a simulação de sistemas de transportes, identificação de quantidade de passageiros e/ou veículos ao longo de vias e/ou rotas, análises de demanda atual, previsão de demanda futura e outros aspectos voltados para o planejamento de transportes.

A aplicação dos modelos matemáticos contidos no conjunto de programas produz, a partir dos dados atuais e das alternativas de projeto em análise, as informações necessárias para as avaliações técnicas, operacionais, econômico-financeiras e ambientais de planos, programas e projetos de transporte, tornando possível a avaliação, com antecedência, das repercussões e impactos que venham a ocorrer.

A modelagem possibilita a representação de integrações intra e intermodais e a determinação de indicadores operacionais das alternativas de projeto analisadas, em relação ao tempo médio de viagem dispendido em cada alternativa, por modalidade de transporte, para cada par de zonas de tráfego.

Principais resultados obtidos da modelagem:



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS  
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017  
PROCESSO STM Nº 816/2017  
Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017

- para o modo coletivo: quantidade de passageiros transportados, de quilometragem percorrida, de tempo gasto pelos passageiros no transporte coletivo, volume de embarque e desembarque por estação, carregamento entre estações e detalhamento das transferências por estação;
- para o modo individual: quantidade de veículos, quilometragem percorrida e tempo gasto pelo transporte individual.

São produzidas informações que servirão para a realização dos estudos e projetos funcionais, envolvendo dimensionamento de estações, paradas e terminais, equipamentos e sistemas, dimensionamento de frota, determinação de custos operacionais e quantificação de benefícios sociais.

Todo o conjunto de modelos matemáticos para a previsão de demanda é denominado Modelo de Quatro Etapas, sendo classificado como um modelo clássico de previsão de demanda. Constituem este modelo: Modelo de Geração de Viagens, Modelo de Distribuição de Viagens, Modelo de Divisão Modal e Modelo de Alocação de Viagens.

A Pesquisa Domiciliar Origem / Destino realizada em 2007 na Região Metropolitana de São Paulo foi a principal fonte de informação utilizada neste processo.

As entrevistas foram realizadas em aproximadamente 30.000 domicílios, totalizando 31.000 famílias e 91.000 pessoas. Após expansão da amostra, resultaram em 38 milhões de viagens diárias na RMSP.

É amplamente reconhecido que o comportamento de viagens dos indivíduos é uma das mais importantes fontes de informação para o processo de tomada de decisão no planejamento de transporte urbano. Os dados obtidos por meio desta pesquisa fornecem a base para a formulação e estimação dos modelos, capazes de explicar as demandas atuais e prever as demandas futuras.

Para os estudos de previsão de demanda, o Metrô dispõe de Redes de Simulação em 1895 zonas, compatíveis com a divisão da área de estudo em 460 zonas onde foram aplicadas as entrevistas domiciliares da Pesquisa O/D – 2007.



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS  
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017  
PROCESSO STM Nº 816/2017  
Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017

O processo todo pode ser dividido em 2 fases:

- elaboração e calibração das redes de simulação e dos modelos de geração de viagens, de distribuição de viagens e de divisão modal, para o ano base;
- utilização dos modelos e redes de simulação para a estimativa futura, a partir da projeção de dados e da complementação das redes de simulação para os anos futuros.

### **3. A REDE DE SIMULAÇÃO**

A rede multimodal de simulação é constituída por três componentes, sendo que cada um deles possui uma tipologia específica.

O primeiro componente é relativo aos nós da rede. Esses nós representam os pontos de conexão das ligações e possuem informações a respeito da codificação das zonas. Existem nós especiais, denominados centróides, que concentram toda a demanda originada e destinada na zona de tráfego que ele representa.

O segundo componente refere-se às ligações entre os nós, constituindo segmentos de linhas, e representam importante componente da rede matemática de simulação, à medida que incorporam as principais características da oferta de transporte na área de estudo. Estas ligações ou links possuem informações que permitem caracterizar os nós de origem, nós de destino, extensão, modos que podem utilizar cada ligação, tipo de link, número de faixas, função de restrição de capacidade a ser aplicada no link, capacidade, velocidade de fluxo livre, e demais parâmetros associados ao sistema viário e de transporte coletivo.

Por fim, o terceiro componente diz respeito às rotas de transporte público a serem consideradas na rede. Esse componente possui dados que permitem a identificação da linha, tipo da linha, ou seja, a categoria de modal na qual cada rota é classificada, o tipo de veículo utilizado, o intervalo entre partidas, a



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017**  
**PROCESSO STM Nº 816/2017**  
**Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017

velocidade padrão a ser adotada para os links que constituem a rota, e demais atributos necessários para a simulação.

Em função da política tarifária vigente, o sistema tarifário é representado nos três componentes: nós, links e linhas.

A combinação destes três componentes caracteriza a rede de transporte para um determinado cenário de oferta.

A rede de simulação considerada para o ano base 2007 possui 10.201 nós, dos quais 1.916 são centroides (dos quais 1895 são para zonas internas e o restante, zonas externas), 32.708 links e 5.014 rotas de transporte público.

A calibração da rede viária é aprovada se a diferença entre o volume simulado e o volume observado nos postos de contagem de fluxo viário estiver entre -20% e +20%.

A calibração da rede de transporte coletivo é atingida quando a diferença entre o valor da demanda diária estimada e o da demanda diária observada estiver entre -20% e +20% em cada estação do sistema metroferroviário e, por linha do sistema metroferroviário, estiver entre -10% e +10%.

As tabelas a seguir apresentam os resultados da calibração do sistema metroviário, obtido com a aplicação das matrizes da Pesquisa O/D e os resultados modelados e observados para o horizonte 2016.



**Estimativa de Demanda Diária - Ano 2007**  
**Alocação com Matriz OD 2007**

METRÔ	Passageiros Transportados		Pass Transp. (Observado MDU out 2007)	est/obs (%)
	Hora Pico Manhã	Diário		
Linha 1 - Azul: Tucuruvi - Jabaquara	146.718	1.286.700	1.302.502	-1,21%
Linha 2 - Verde: Vila Madalena – Alto do Ipiranga	44.506	390.300	376.230	3,74%
Linha 3 - Vermelha: Barra Funda - Itaquera	142.670	1.251.210	1.296.363	-3,48%
Linha 5 - Lilás: Capão Redondo – Largo Treze	11.711	102.710	102.994	-0,28%
<b>TOTAL</b>	<b>345.605</b>	<b>3.030.920</b>	<b>3.078.089</b>	<b>-1,53%</b>



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017**  
**PROCESSO STM Nº 816/2017**  
**Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017



**Estimativa de Demanda Diária - Ano 2016**  
**Projeção a partir da O/D-2007**  
**Sistem Metroviário**

METRÔ	Passageiros Transportados		Pass Transp. (Observado MDU 2016)	est/obs (%)
	Hora Pico Manhã	Diário		
Linha 1 - Azul: Tucuruvi - Jabaquara	159.762	1.401.120	1.370.746	2,22%
Linha 2 - Verde: Vila Madalena – Vila Prudente	76.763	673.210	651.986	3,26%
Linha 3 - Vermelha: Palmeiras-Barra Funda - Corinthians-Itaquera	164.853	1.445.750	1.408.651	2,63%
Linha 4 - Amarela: Butantã - Luz	80.215	703.490	681.086	3,29%
Linha 5 - Lilás: Capão Redondo – Adolfo Pinheiro	30.091	263.910	260.160	1,44%
Linha 15 - Prata: Vila Prudente – Oratório	1.492	13.100	13.782	-4,95%
<b>T O T A L</b>	<b>513.176</b>	<b>4.500.580</b>	<b>4.386.412</b>	<b>2,60%</b>

ENTRADAS	Hora Pico	Diário
<b>METRÔ</b>	357.973	3.139.424



SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS  
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017  
PROCESSO STM Nº 816/2017  
Concessão Linha 15 Prata

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Estudo de Demanda da Linha 15 – Prata

As tabelas a seguir apresentam os resultados do estudo de estimativa de demanda da Linha 15–Prata para os horizontes 2018 (fase I) e 2021 (fase II), considerando o plano de investimentos previsto pela Companhia do Metropolitano de São Paulo–Metrô e as propostas da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos–CPTM.

#### 4.1.1. Horizonte 2018 com Linha 15-Prata operando de Vila Prudente a São Mateus



Estimativa de Demanda Diária - Ano 2018

Projeção a partir da O/D-2007

Com Proposta de Plano de Investimentos - Dez/15

Estudo: Linha 5 - Lilás: Capão Redondo - Chácara Klabin (sem estação Campo Belo)

**CENÁRIO ELABORADO PARA ESTUDO DE CONCESSÃO DA LINHA 15-PRATA**

Linha	Passageiros Transportados		Máximo carregamento	Trecho Crítico
	Hora Pico Manhã	Diário		
Linha 1 - Azul: Tucuruvi - Jabaquara	187.930	1.648.170	59.877	Sé - Liberdade
Linha 2 - Verde: Vila Madalena – Vila Prudente	105.728	927.240	50.411	Ana Rosa - Paraíso
Linha 3 - Vermelha: Palmeiras-Barra Funda - Corinthians-Itaquera	171.710	1.505.900	78.871	Brás - Pedro II
Linha 4 - Amarela: São Paulo-Morumbi - Luz	90.876	796.990	42.836	República - Higienópolis-Mackenzie
Linha 5 - Lilás: Capão Redondo – Chácara Klabin	89.358	783.660	44.727	Adolfo Pinheiro - Alto da Boa Vista
<b>Linha 15 - Prata: Vila Prudente – São Mateus</b>	39.774	348.830	33.563	São Lucas - Oratório
<b>TOTAL</b>	<b>685.376</b>	<b>6.010.790</b>	-	

Identificação do cenário: LINHA\_REDE\_2018(cen18150)pinv-Dez/15.xlsx

ENTRADAS	Hora Pico	Diário
<b>METRÔ</b>	434.311	3.808.903

EXCLUSIVOS	Hora Pico	Diário
<b>LINHA 15</b>	2.758	24.188





SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS  
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017  
PROCESSO STM Nº 816/2017  
Concessão Linha 15 Prata

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017



**LINHA 15 - PRATA: VILA PRUDENTE – SÃO MATEUS**

**Estimativa de Demanda - Ano 2018 – Projeção a partir da O/D-2007**

**Com Proposta de Plano de Investimentos - Dez/15**

**Estudo: Linha 5 - Lilás: Capão Redondo - Chácara Klabin (sem estação Campo Belo)**

**CENÁRIO ELABORADO PARA ESTUDO DE CONCESSÃO DA LINHA 15-PRATA**

ESTAÇÃO	HORA PICO MANHÃ						DIÁRIO
	VILA PRUDENTE – SÃO MATEUS			SÃO MATEUS - VILA PRUDENTE			
	EMB	DES.	CARR.	EMB	DES.	CARR.	
Vila Prudente	2.123	-	2.123	-	33.522	0	156.310
Oratório	196	110	2.209	1.349	1.389	33.522	13.350
São Lucas	39	205	2.043	1.310	452	33.563	8.800
Camilo Hadad	0	234	1.810	1.012	237	32.705	6.500
Vila Tolstoi	25	81	1.754	1.713	276	31.930	9.180
Vila União	271	66	1.960	2.586	1	30.492	12.830
Jardim Planalto	329	26	2.263	803	2	27.908	5.090
Sapopemba	493	485	2.271	6.000	59	27.107	30.860
Fazenda da Juta	206	104	2.373	6.257	151	21.167	29.460
São Mateus	-	2.373	0	15.061	-	15.061	76.450
Total Sentido	3.684	3.684		36.090	36.090		348.830
Total Geral	39.774						

Identificação do cenário: LINHA\_REDE\_2018(cen18150)pinv-Dez/15.xlsx

**Rede de METRÔ Considerada:**

Linha 1 - Azul: Tucuruvi - Jabaquara  
Linha 2 - Verde: Vila Madalena – Vila Prudente  
Linha 3 - Vermelha: Palmeiras-Barra Funda - Corinthians-Itaquera  
Linha 4 - Amarela: São Paulo-Morumbi - Luz  
Linha 5 - Lilás: Capão Redondo – Chácara Klabin (sem CPB)  
Linha 15 - Prata: Vila Prudente – São Mateus

**Rede da CPTM Considerada:**

Linha 7 - Rubi: Francisco Morato - Luz  
Linha 8 - Diamante: Itapevi - Júlio Prestes  
Linha 9 - Esmeralda: Varginha – Osasco  
Linha 10 - Turquesa: Rio Grande da Serra – Brás  
Linha 11 - Coral: Estudantes - Luz  
Linha 12 - Safira: Calmon Viana - Brás  
Linha 13 - Jade: Aeroporto - Eng. Goulart



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017**  
**PROCESSO STM Nº 816/2017**  
**Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017



**LINHA 15 - PRATA: VILA PRUDENTE – SÃO MATEUS**

**Estimativa de Demanda - Ano 2018 – Projeção a partir da O/D-2007**

**Com Proposta de Plano de Investimentos - Dez/15**

Estudo: Linha 5 - Lilás: Capão Redondo - Chácara Klabin (sem estação Campo Belo)

**CENÁRIO ELABORADO PARA ESTUDO DE CONCESSÃO DA LINHA 15-PRATA**

ESTAÇÃO	HORA PICO MANHÃ										DIÁRIO
	EMBARCADOS					DESEMBARCADOS					
	Lindeiro	Integrado			Total	Lindeiro	Integrado			Total	
		Ônibus	Metrô	Total			Ônibus	Metrô	Total		
Vila Prudente	24	40	2.059	2.099	2.123	1.971	5.366	26.185	31.551	33.522	156.310
Oratório	1.365	179	-	179	1.544	1.142	357	-	357	1.499	13.350
São Lucas	1.350	0	-	0	1.350	476	181	-	181	657	8.800
Camilo Haddad	706	306	-	306	1.012	470	1	-	1	471	6.500
Vila Tolstói	669	1.069	-	1.069	1.738	236	120	-	120	356	9.180
Vila União	1.143	1.714	-	1.714	2.857	45	23	-	23	68	12.830
Jardim Planalto	825	307	-	307	1.132	28	0	-	0	28	5.090
Sapopemba	2.528	3.965	-	3.965	6.493	502	42	-	42	544	30.860
Fazenda da Juta	2.218	4.245	-	4.245	6.463	236	19	-	19	255	29.460
São Mateus	3.557	11.503	-	11.503	15.060	1.550	823	-	823	2.373	76.450
Total	14.386	23.329	2.059	25.388	39.774	6.657	6.932	26.185	33.117	39.774	348.830

Identificação do cenário: LINHA\_REDE\_2018(cen18150)priv-Dez/15.xlsx



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017**  
**PROCESSO STM Nº 816/2017**  
**Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017



**LINHA 15 - PRATA: VILA PRUDENTE – SÃO MATEUS**

**Estimativa de Demanda - Ano 2018 – Projeção a partir da O/D-2007**

**Com Proposta de Plano de Investimentos - Dez/15**

**Estudo: Linha 5 - Lilás: Capão Redondo - Chácara Klabin (sem estação Campo Belo)**

**CENÁRIO ELABORADO PARA ESTUDO DE CONCESSÃO DA LINHA 15-PRATA**

ESTAÇÃO	DIÁRIO				
	Lindeiro	Integrado			Total Geral
		Ônibus	Metrô	Total	
Vila Prudente	8.750	23.710	123.850	147.560	156.310
Oratório	10.990	2.360	-	2.360	13.350
São Lucas	8.000	800	-	800	8.800
Camilo Haddad	5.150	1.350	-	1.350	6.500
Vila Tolstoi	3.970	5.210	-	5.210	9.180
Vila União	5.220	7.610	-	7.610	12.830
Jardim Planalto	3.750	1.340	-	1.340	5.090
Sapopemba	13.290	17.570	-	17.570	30.860
Fazenda da Juta	10.770	18.690	-	18.690	29.460
São Mateus	22.400	54.050	-	54.050	76.450
Total	92.290	132.690	123.850	256.540	348.830

Identificação do cenário: LINHA\_REDE\_2018(cen18150)pinv-Dez/15.xlsx

**Rede de METRÔ Considerada:**

Linha 1 - Azul: Tucuruvi - Jabaquara  
Linha 2 - Verde: Vila Madalena – Vila Prudente  
Linha 3 - Vermelha: Palmeiras-Barra Funda - Corinthians-Itaquera  
Linha 4 - Amarela: São Paulo-Morumbi - Luz  
Linha 5 - Lilás: Capão Redondo – Chácara Klabin (sem CPB)  
Linha 15 - Prata: Vila Prudente – São Mateus

**Rede da CPTM Considerada:**

Linha 7 - Rubi: Francisco Morato - Luz  
Linha 8 - Diamante: Itapevi - Júlio Prestes  
Linha 9 - Esmeralda: Varginha – Osasco  
Linha 10 - Turquesa: Rio Grande da Serra – Brás  
Linha 11 - Coral: Estudantes - Luz  
Linha 12 - Safira: Calmon Viana - Brás  
Linha 13 - Jade: Aeroporto - Eng. Goulart

#### 4.1.2. Horizonte 2021 com Linha 15-Prata operando de Vila Prudente a Iguatemi

Este estudo considera a mesma estimativa do horizonte 2020, utilizada na Concessão das Linhas 5-Lilás e 17-Ouro, por não prever nenhuma nova inauguração no horizonte 2021 e por ser elaborado com a mesma socioeconomia de 2020.



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017**  
**PROCESSO STM Nº 816/2017**  
**Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017



**Estimativa de Demanda Diária - Ano 2021**

**Projeção a partir da O/D-2007**

Com Proposta de Plano de Investimentos - Dez/15

**CENÁRIO ELABORADO PARA ESTUDO DE CONCESSÃO DA LINHA 15-PRATA**

Linha		Passageiros Transportados		Máximo carregamento	Trecho Crítico
		Hora Pico Manhã	Diário		
M E T R Ô	Linha 1 - Azul: Tucuruvi - Jabaquara	198.676	1.742.370	68.210	Sé - Liberdade
	Linha 2 - Verde: Vila Madalena – Vila Prudente	127.039	1.114.150	61.968	Alto do Ipiranga - Santos-Imigrantes
	Linha 3 - Vermelha: Palmeiras-Barra Funda - Corinthians-Itaquera	160.172	1.404.710	73.338	Brás - Pedro II
	Linha 4 - Amarela: Vila Sônia - Luz	101.883	893.520	43.096	República - Higienópolis-Mackenzie
	Linha 5 - Lilás: Capão Redondo – Chácara Klabin	97.538	855.420	45.012	Adolfo Pinheiro - Alto da Boa Vista
	Linha 15 - Prata: Vila Prudente – Iguatemi	46.233	405.460	37.724	São Lucas - Oratório
	Linha 17 - Ouro: Congonhas/Jd. Aeroporto - Morumbi(CPTM)	21.062	184.710	10.643	Campo Belo - Vila Cordeiro
	Linha 18 - Bronze: Tamanduateí - Djalma Dutra (SBC)	37.954	332.850	20.725	Goiás - Tamanduateí
	TOTAL		790.557	6.933.190	-
TOTAL CPTM		389.898	3.419.420	-	
TOTAL GERAL		1.180.455	10.352.610	-	

Identificação do cenário: LINHA\_REDE\_2020(cen20000)plinv-Dez/15.xlsx

ENTRADAS	Hora Pico	Diário
METRÔ	489.583	4.293.644

EXCLUSIVOS	Hora Pico	Diário
LINHA 15	2.719	23.846



SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS  
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017  
PROCESSO STM Nº 816/2017  
Concessão Linha 15 Prata

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017



**LINHA 15 - PRATA: VILA PRUDENTE – IGUA TEMI**

**Estimativa de Demanda - Ano 2021 – Projeção a partir da O/D-2007**

**Com Proposta de Plano de Investimentos - Dez/15**

**CENÁRIO ELABORADO PARA ESTUDO DE CONCESSÃO DA LINHA 15-PRATA**

ESTAÇÃO	HORA PICO MANHÃ						DIÁRIO
	VILA PRUDENTE – IGUA TEMI			IGUA TEMI - VILA PRUDENTE			
	EMB	DES.	CARR.	EMB	DES.	CARR.	
Vila Prudente	3.250	-	3.250	-	37.508	0	178.720
Oratório	248	110	3.388	1.302	1.518	37.508	13.940
São Lucas	17	220	3.186	1.329	440	37.724	8.790
Camilo Hadad	1	191	2.996	1.018	224	36.835	6.280
Vila Tolstoi	26	225	2.797	1.909	300	36.041	10.790
Vila União	955	52	3.700	2.668	3	34.432	16.130
Jardim Planalto	287	52	3.934	938	1	31.767	5.610
Sapopemba	512	589	3.857	6.186	101	30.830	32.390
Fazenda da Juta	356	113	4.100	2.905	162	24.745	15.510
São Mateus	46	2.100	2.045	11.302	278	22.001	60.190
Iguatemi	-	2.045	0	10.978	-	10.978	57.110
Total Sentido	5.698	5.698		40.535	40.535		405.460
Total Geral	46.233						

Identificação do cenário: LINHA\_REDE\_2020(cen20000)pinv-Dez/15.xlsx

**Rede de METRÔ Considerada:**

Linha 1 - Azul: Tucuruvi - Jabaquara  
Linha 2 - Verde: Vila Madalena – Vila Prudente  
Linha 3 - Vermelha: Palmeiras-Barra Funda - Corinthians-Itaquera  
Linha 4 - Amarela: Vila Sônia - Luz  
Linha 5 - Lilás: Capão Redondo – Chácara Klabin  
Linha 15 - Prata: Vila Prudente – Iguatemi  
Linha 17 - Ouro: Congonhas/Jd. Aeroporto - Morumbi(CPTM)  
Linha 18 - Bronze: Tamanduateí - Djalma Dutra (SBC)

**Rede da CPTM Considerada:**

Linha 7 - Rubi: Francisco Morato - Luz  
Linha 8 - Diamante: Itapevi - Júlio Prestes  
Linha 9 - Esmeralda: Varginha – Osasco  
Linha 10 - Turquesa: Rio Grande da Serra – Brás  
Linha 11 - Coral: Estudantes - Barra Funda  
Linha 12 - Safira: Calmon Viana - Brás  
Linha 13 - Jade: Aeroporto - Eng. Goulart



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017**  
**PROCESSO STM Nº 816/2017**  
**Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017



**LINHA 15 - PRATA: VILA PRUDENTE – IGUATEMI**

**Estimativa de Demanda - Ano 2021 – Projeção a partir da O/D-2007**

**Com Proposta de Plano de Investimentos - Dez/15**

**CENÁRIO ELABORADO PARA ESTUDO DE CONCESSÃO DA LINHA 15-PRATA**

ESTAÇÃO	HORA PICO MANHÃ										DIÁRIO
	EMBARCADOS					DESEMBARCADOS					
	Lindeiro	Integrado			Total	Lindeiro	Integrado			Total	
		Ônibus	Metrô	Total			Ônibus	Metrô	Total		
Vila Prudente	25	12	3.214	3.226	3.251	2.162	5.507	29.839	35.346	37.508	178.720
Oratório	1.420	131	-	131	1.551	1.164	464	-	464	1.628	13.940
São Lucas	1.345	1	-	1	1.346	449	210	-	210	659	8.790
Camilo Haddad	684	335	-	335	1.019	414	1	-	1	415	6.280
Vila Tolstoi	707	1.228	-	1.228	1.935	367	158	-	158	525	10.790
Vila União	1.843	1.780	-	1.780	3.623	47	8	-	8	55	16.130
Jardim Planalto	907	319	-	319	1.226	35	19	-	19	54	5.610
Sapopemba	2.856	3.841	-	3.841	6.697	642	48	-	48	690	32.390
Fazenda da Juta	2.671	589	-	589	3.260	275	1	-	1	276	15.510
São Mateus	3.595	7.753	-	7.753	11.348	1.774	604	-	604	2.378	60.190
Iguatemi	107	10.870	-	10.870	10.977	1.125	920	-	920	2.045	57.110
Total	16.160	26.859	3.214	30.073	46.233	8.454	7.940	29.839	37.779	46.233	405.460

Identificação do cenário: LINHA\_REDE\_2020(cen20000)priv-Dez/15.xlsx



**SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2017**  
**PROCESSO STM Nº 816/2017**  
**Concessão Linha 15 Prata**

Minuta de Edital da Concorrência Internacional nº 01/2017



**LINHA 15 - PRATA: VILA PRUDENTE – IGUATEMI**

**Estimativa de Demanda - Ano 2021 – Projeção a partir da O/D-2007**

**Com Proposta de Plano de Investimentos - Dez/15**

**CENÁRIO ELABORADO PARA ESTUDO DE CONCESSÃO DA LINHA 15-PRATA**

ESTAÇÃO	DIÁRIO				
	Lindeiro	Integrado			Total Geral
		Ônibus	Metrô	Total	
Vila Prudente	9.590	24.200	144.930	169.130	178.720
Oratório	11.330	2.610	-	2.610	13.940
São Lucas	7.860	930	-	930	8.790
Camilo Haddad	4.810	1.470	-	1.470	6.280
Vila Tolstoi	4.710	6.080	-	6.080	10.790
Vila União	8.290	7.840	-	7.840	16.130
Jardim Planalto	4.130	1.480	-	1.480	5.610
Sapopemba	15.340	17.050	-	17.050	32.390
Fazenda da Juta	12.920	2.590	-	2.590	15.510
São Mateus	23.550	36.640	-	36.640	60.190
Iguatemi	5.410	51.700	-	51.700	57.110
Total	107.940	152.590	144.930	297.520	405.460

Identificação do cenário: LINHA\_REDE\_2020(cen20000)pinv-Dez/15.xlsx

**Rede de METRÔ Considerada:**

Linha 1 - Azul: Tucuruvi - Jabaquara  
Linha 2 - Verde: Vila Madalena – Vila Prudente  
Linha 3 - Vermelha: Palmeiras-Barra Funda - Corinthians-Itaquera  
Linha 4 - Amarela: Vila Sônia - Luz  
Linha 5 - Lilás: Capão Redondo – Chácara Klabin  
Linha 15 - Prata: Vila Prudente – Iguatemi  
Linha 17 - Ouro: Congonhas/Jd. Aeroporto - Morumbi(CPTM)  
Linha 18 - Bronze: Tamanduateí - Djalma Dutra (SBC)

**Rede da CPTM Considerada:**

Linha 7 - Rubi: Francisco Morato - Luz  
Linha 8 - Diamante: Itapevi - Júlio Prestes  
Linha 9 - Esmeralda: Varginha – Osasco  
Linha 10 - Turquesa: Rio Grande da Serra – Brás  
Linha 11 - Coral: Estudantes - Barra Funda  
Linha 12 - Safira: Calmon Viana - Brás  
Linha 13 - Jade: Aeroporto - Eng. Goulart