

PAINEL 7 | INTEGRAÇÃO E RACIONALIZAÇÃO PARA EFICIÊNCIA E MELHORIA DO TRANSPORTE PÚBLICO



ANA ODILA DE PAIVA SOUZA

Diretora de Planejamento de Transportes
SPTrans





SERVIÇO EM REDE

Integração

QUALIFICAR O Serviço de Transporte por Ônibus

Espaço exclusivo

Caminhos Desobstruídos



- Corredores de Ônibus
- Faixa Exclusiva à Direita
- Corredor Operacional

Serviço em Rede

Flexibilidade de Trajetos
Racionalidade de Caminhos



- Bilhete Único (integração tarifária)
- Segmentar e Racionalizar as Linhas
- Estruturar a Rede de Linhas
- Adequar Frequência de Atendimento
- Estruturar as Conexões

Operação Controlada

Regularidade
Confiabilidade



- Controlar a Movimentação dos Ônibus
- Coordenar os serviços estrutural e local
- Controlar as Contingências Operacionais
- Gerenciar Situações de Crise
- Informar e Atender os Usuários

QUALIFICAR O Serviço de Transporte por Ônibus

Espaço exclusivo

Caminhos Desobstruídos



- Corredores de Ônibus
- Faixa Exclusiva à Direita
- Corredor Operacional

Serviço em Rede

Flexibilidade de Trajetos
Racionalidade de Caminhos



- Bilhete Único (integração tarifária)
- Segmentar e Racionalizar as Linhas
- Estruturar a Rede de Linhas
- Adequar Frequência de Atendimento
- Estruturar as Conexões

Operação Controlada

Regularidade
Confiabilidade



- Controlar a Movimentação dos Ônibus
- Coordenar os serviços estrutural e local
- Controlar as Contingências Operacionais
- Gerenciar Situações de Crise
- Informar e Atender os Usuários

Espaço Exclusivo



Requalificação dos 130 km de Corredores de Ônibus Existentes



Proposta de Corredores de Ônibus

Corredores com Projeto Básico

- 01 - Leste - Radial 1 – 12km
- 02 - Leste - Radial 2 – 05km
- 03 - Leste – Aricanduva - 14km
- 04 - Leste – Itaquera – 14km
- 05 - Capelinha - Vila Sônia – 12 km
- 06 - M'Boi Mirim (Requalificação) – 08km
- 07 - Binário Santo Amaro - 08km
- 08 - Berrini – 03km
- 09 - Inajar de Souza (Requalif.) – 12km
- 10 - Celso Garcia – 25km
- 11 - Leste - Radial 3 – 8km
- 12 - Itaim Paulista - São Mateus – 24km
- 13 - Pinheiros - Vila Prudente – 16km
- 14 - Belmira Marim – 05km
- 15 - Miguel Yunes – 04km
- 16 - Sabará – 08km
- 17 - Canal Cocaia – 10km
- 18 - Vila Natal - 06km
- 19 - Norte Sul – 25km
- 20 - Guaravituba – Guarapiranga – 06 km
- 21 - Baronesa – Agamenon – 07km
- 22 - M'Boi Mirim – Trecho Sul – 06km
- 23 - Carlos Caldeira – 03km
- 24 - Ponte Baixa – 03km

- Corredor de Ônibus Municipal Existente 2013 - 130 km
- Corredor de Ônibus Municipal Planejado 2024 - 460 km
- Corredor de Ônibus Municipal Planejado - 2016 - 220 km
- Viário de Apoio a Corredor Planejado 2016 - (Faixa Exclusiva à Direit
- Corredor de Ônibus Metropolitano Existente
- Corredor de Ônibus Metropolitano Planejado
- Linha de Metrô Existente
- Linha de Metrô Planejada
- Trem Metropolitano Existente
- Terminal Municipal Existente
- Terminal Municipal Planejado (12 anos)
- Terminal Metropolitano Existente

150 km
NOVOS CORREDORES
ATÉ 2016

Espaço Exclusivo



FAIXAS EXCLUSIVAS À DIREITA

Espaço Exclusivo



Fonte: Renato Cerqueira/FuturaPress/Estação Conteúdo

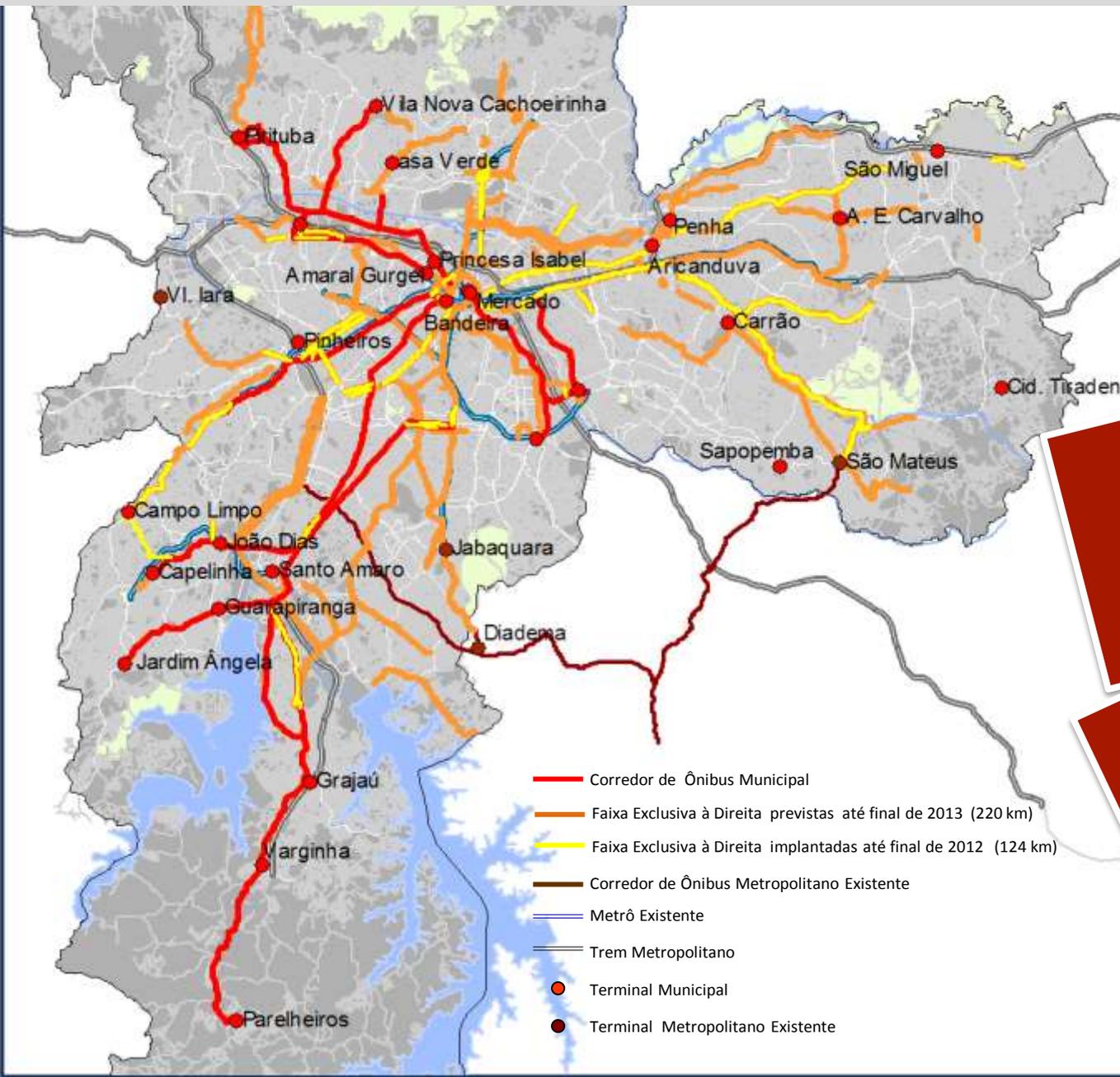
Fonte: Via Trólebus

FAIXAS EXCLUSIVAS À DIREITA

Espaço Exclusivo



PREFEITURA DE
SÃO PAULO



122 km existente em 2012

355 km

implantados até
Agosto de 2014

**4h por
semana**

Economia média no
tempo por trajeto

- Corredor de Ônibus Municipal
- Faixa Exclusiva à Direita previstas até final de 2013 (220 km)
- Faixa Exclusiva à Direita implantadas até final de 2012 (124 km)
- Corredor de Ônibus Metropolitano Existente
- Metrô Existente
- Trem Metropolitano
- Terminal Municipal
- Terminal Metropolitano Existente

Metade dos entrevistados afirma que trânsito está melhor na cidade

O Datafolha também perguntou se os entrevistados acham que a relação dos que acham que o trânsito está melhor na cidade é maior ou menor do que a relação dos que acham que está pior.

Ônibus gasta **22 minutos e** carro, **1 hora** em nova faixa

Coletivos ganharam 18 minutos em nova pista exclusiva da Radial Leste; e perderam meio

Os condutores de carro afirmaram que perderam pelo menos meia hora. "Deu uma hora e meia no total".

Ônibus trabalha por faixa exclusiva na avenida 23 de maio, na zona sul de SP.

Carros gastaram tempo que os ônibus para percorrer o novo 10,5 km, da faixa da Radial Leste (Zona Sul), inaugurado o trajeto, entre José Pinheiro Bo de Frontin, de Vila Matilde, foi em 22 minutos (entre as 7h30 e ontem). O carro gasta um hora e 18 minutos no mesmo horário. Essa é a maior diferença proporcional de carros e ônibus pela reportagem. Fernando Haddad, o motorista disse que o tempo da faixa, percorrido em mais de 40 minutos, ganhou de 18 minutos.

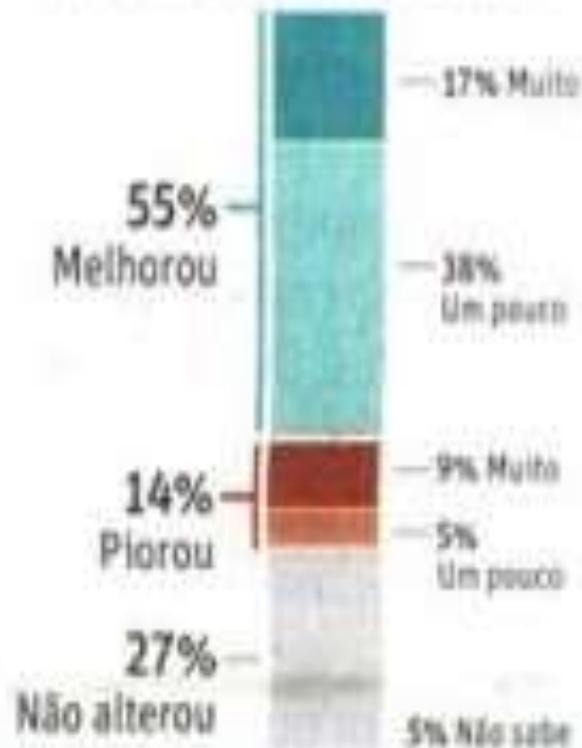


Faixa do corredor norte-sul tem um ônibus a cada 40 segundos



DATAFOLHA

A situação do trânsito de SP com as faixas exclusivas



QUALIFICAR O Serviço de Transporte por Ônibus

Espaço exclusivo

Caminhos Desobstruídos



- Corredores de Ônibus
- Faixa Exclusiva à Direita
- Corredor Operacional

Serviço em Rede

Flexibilidade de Trajetos
Racionalidade de Caminhos



- Bilhete Único (integração tarifária)
- Segmentar e Racionalizar as Linhas
- Estruturar a Rede de Linhas
- Adequar Frequência de Atendimento
- Estruturar as Conexões

Operação Controlada

Regularidade
Confiabilidade



- Controlar a Movimentação dos Ônibus
- Coordenar os serviços estrutural e local
- Controlar as Contingências Operacionais
- Gerenciar Situações de Crise
- Informar e Atender os Usuários

Serviço em rede

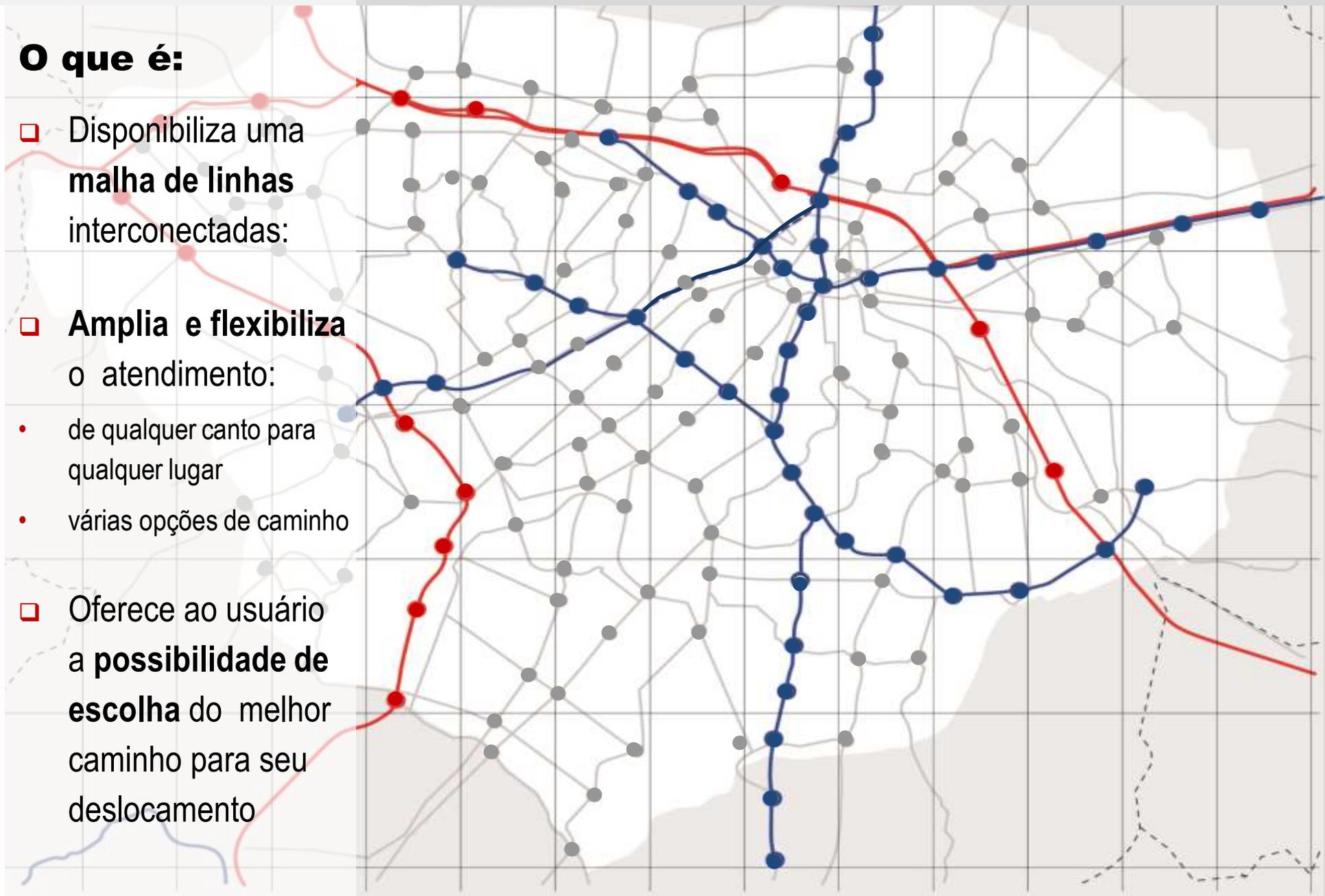
O que é:

Disponibiliza uma **malha de linhas** interconectadas:

Amplia e flexibiliza o atendimento:

- de qualquer canto para qualquer lugar
- várias opções de caminho

Oferece ao usuário a **possibilidade de escolha** do melhor caminho para seu deslocamento



Serviço em rede

Requisitos:

Conhecimento / percepção

- mapa mental da rede / abstração da rede
- **associação** da rede com área da **cidade**
- entendimento dos **eixos e ligações disponíveis**
- entendimento dos principais **pontos de acesso e conexão**

Legibilidade

- Ligações preferencialmente diretas, sem “vai e volta”
- Associação entre as ligações de transporte (linhas) e as vias componentes da rede viária estrutural
- Poucas linhas por eixo



Serviço em rede

Requisitos:

- Política de Integração Tarifária



REQUISITOS :

- ☐ Segmentação das linhas atuais



Serviço Estrutural

- conforma rede estrutural de ônibus
- complementa ao sistema sobre trilhos
- configura a espinha dorsal do transporte
- utiliza preferencialmente vias arteriais
- atende as demandas concentradas



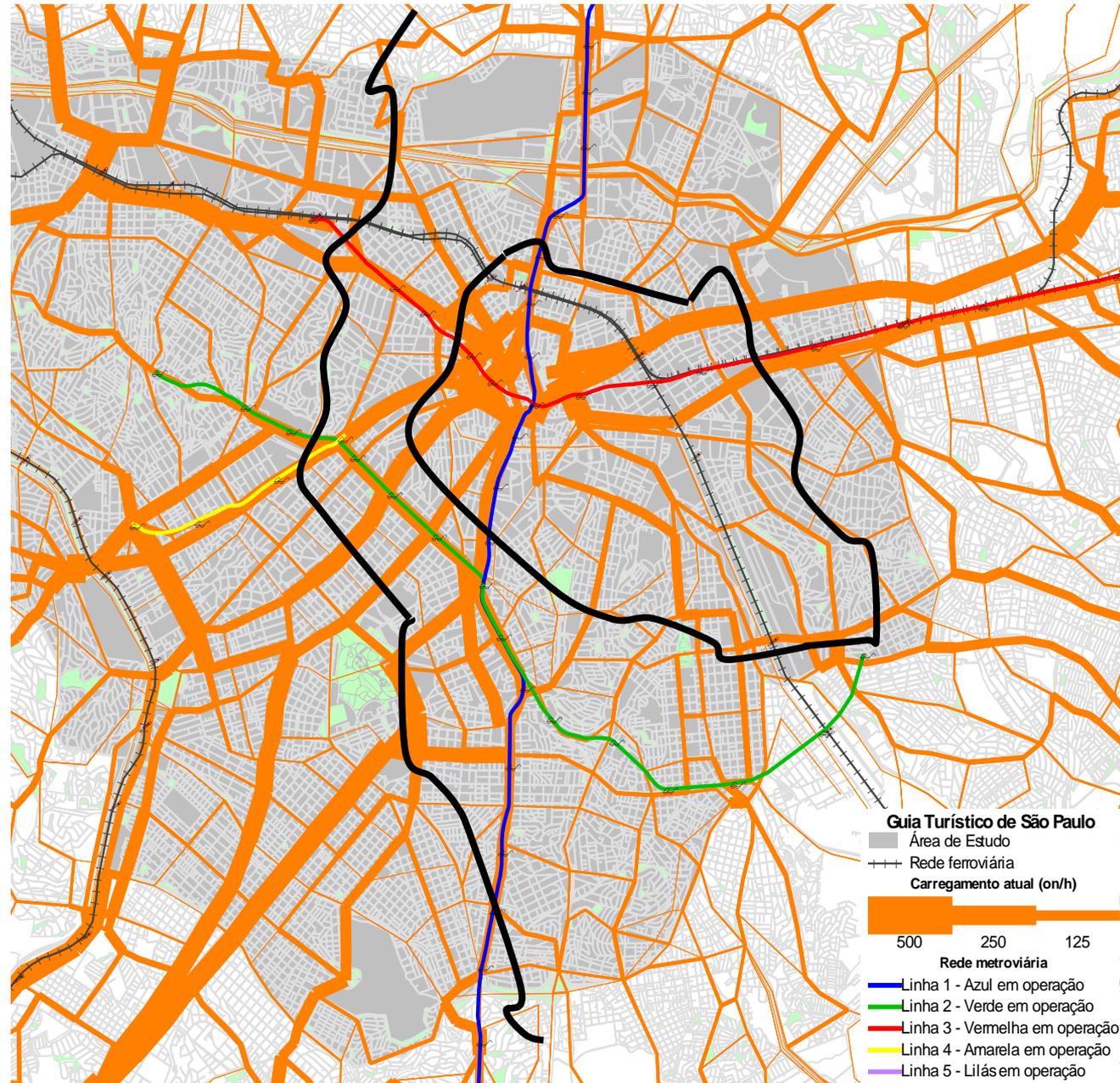
Serviço Local

- alimenta rede estrutural
- atende os centros dos bairros
- utiliza preferencialmente vias coletoras
- atende as demandas capilares

Serviço em Rede

REQUISITOS :

- ❑ Fortalecimento do atendimento nos **eixos** **perimetrais**
- ❑ **Redução da sobreposição** nos eixos radiais
- ❑ **Frequências adequadas**
- ❑ **Regularidade,**



Serviço em rede

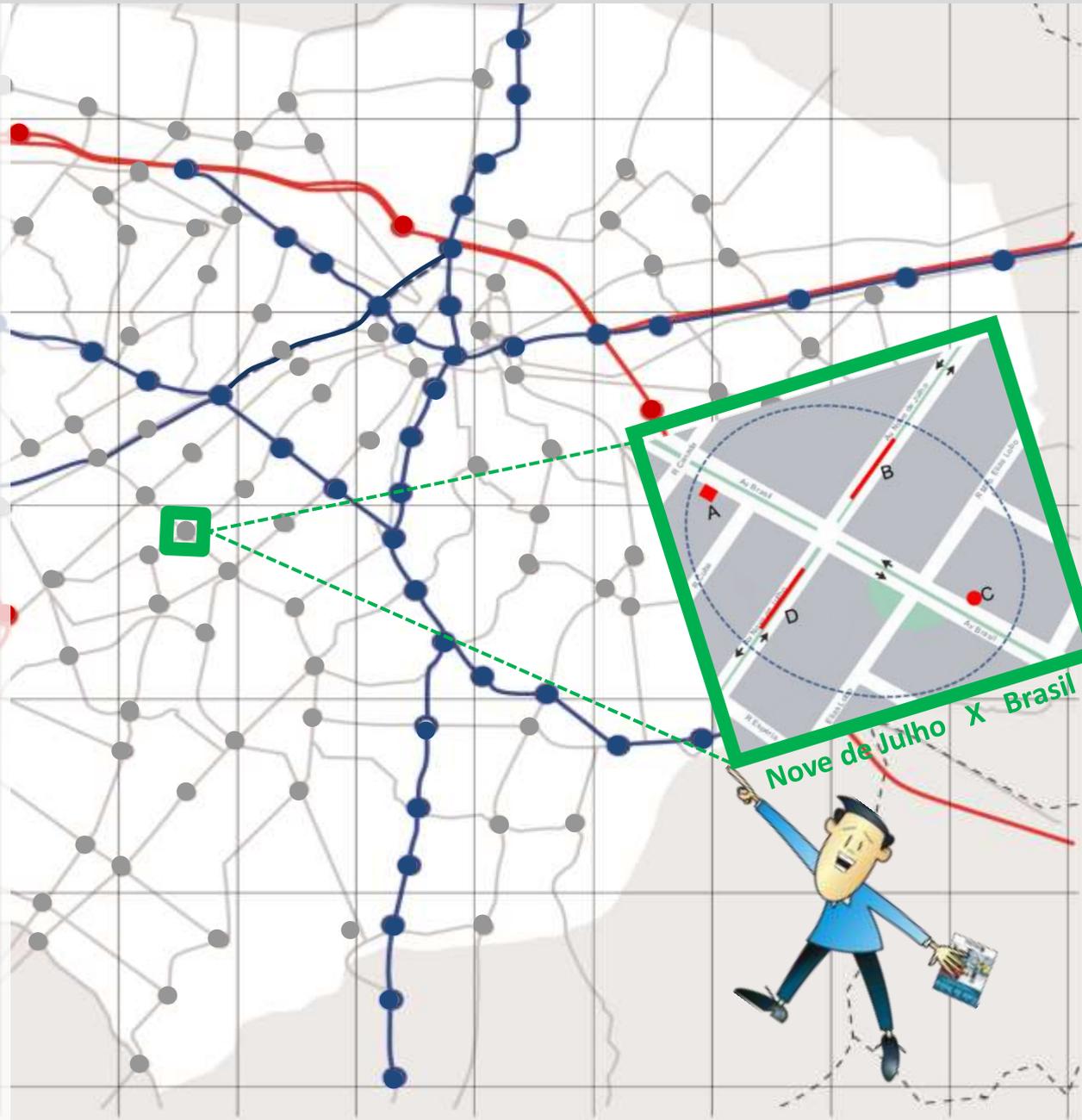
REQUISITOS :

Referência

- Orientação e localização na rede
- Identificação na cidade dos elementos de referência da rede

Local de Conexão

- principal elemento de referência da rede na geografia da cidade
- principais pontos de interligação da rede (nós), indicam os principais locais de acesso e transferência
- constitui uma área que abrange um conjunto de pontos de embarque de ônibus próximos aos principais cruzamentos viários, estações de metrô e trem



REQUISITOS :

☐ Adequação das Conexões

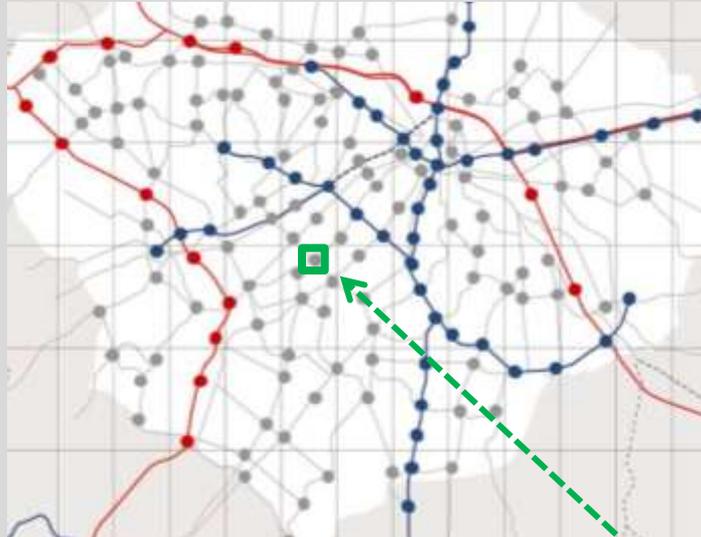
- Diminuir **distancia de caminhamento** entre pontos de parada – aproximar os pontos do cruzamento
- Implantar sinalização horizontal e vertical para **orientar o encaminhamento do pedestre** entre os pontos de parada
- **Intensificar a iluminação** nas áreas das conexões: nos abrigos, no encaminhamento e travessias de pedestres para dar mais segurança às transferências durante a noite
- As conexões são as estruturas de **suporte para informação** ao usuário ao longo da rede



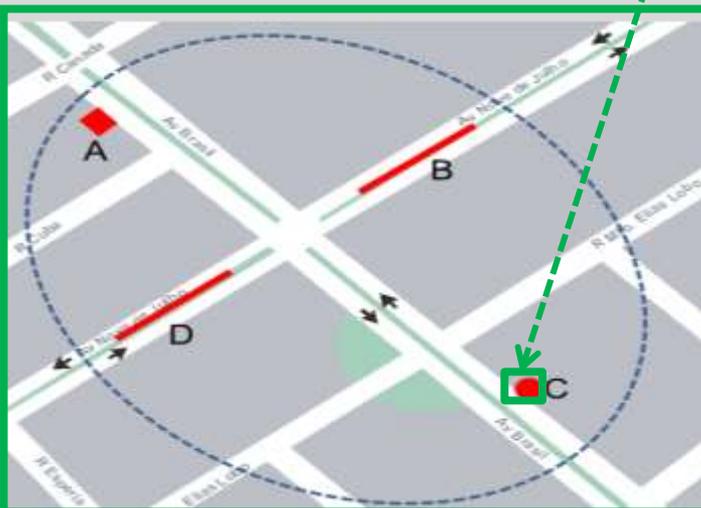
Serviço em rede

PAINEL DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

CONEXÃO : NOVE DE JULHO X BRASIL



VOCÊ ESTÁ AQUI



LINHAS DISPONÍVEIS

- A** 6XX1-10 Term. Pinheiros x Term. PQ. D. Pedro (sentido B/C) - (15 minutos)
- C** 6XX1-10 Term. Pinheiros x Term. PQ. D. Pedro (sentido C/B) - (15 minutos)
- B** 6450-XX Term. Capelinha x Term. PQ. D. Pedro (sentido C/B) - (15 minutos)
- D** 6450-XX Term. Capelinha x Term. PQ. D. Pedro (sentido B/C) - (15 minutos)

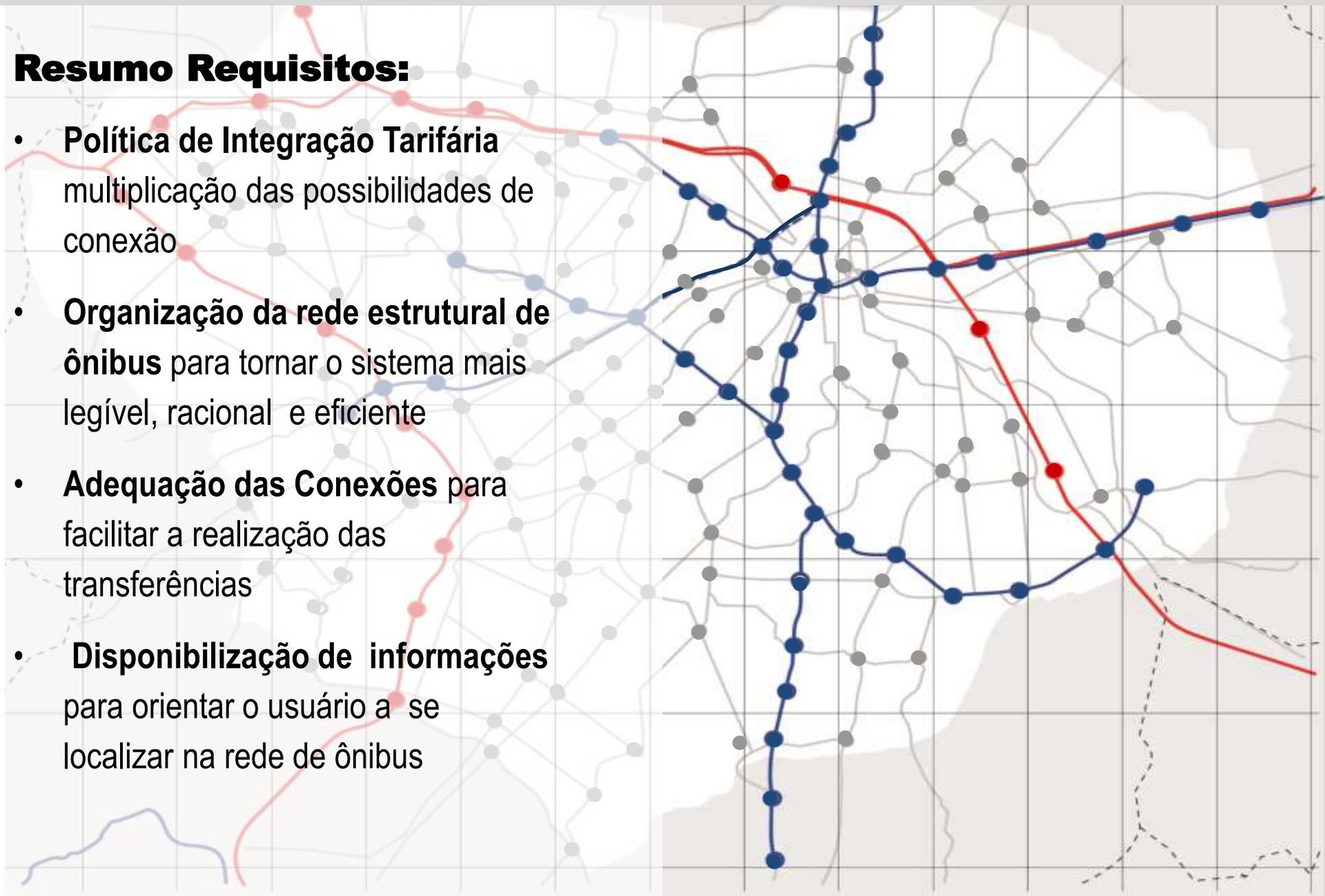
ITINERÁRIOS



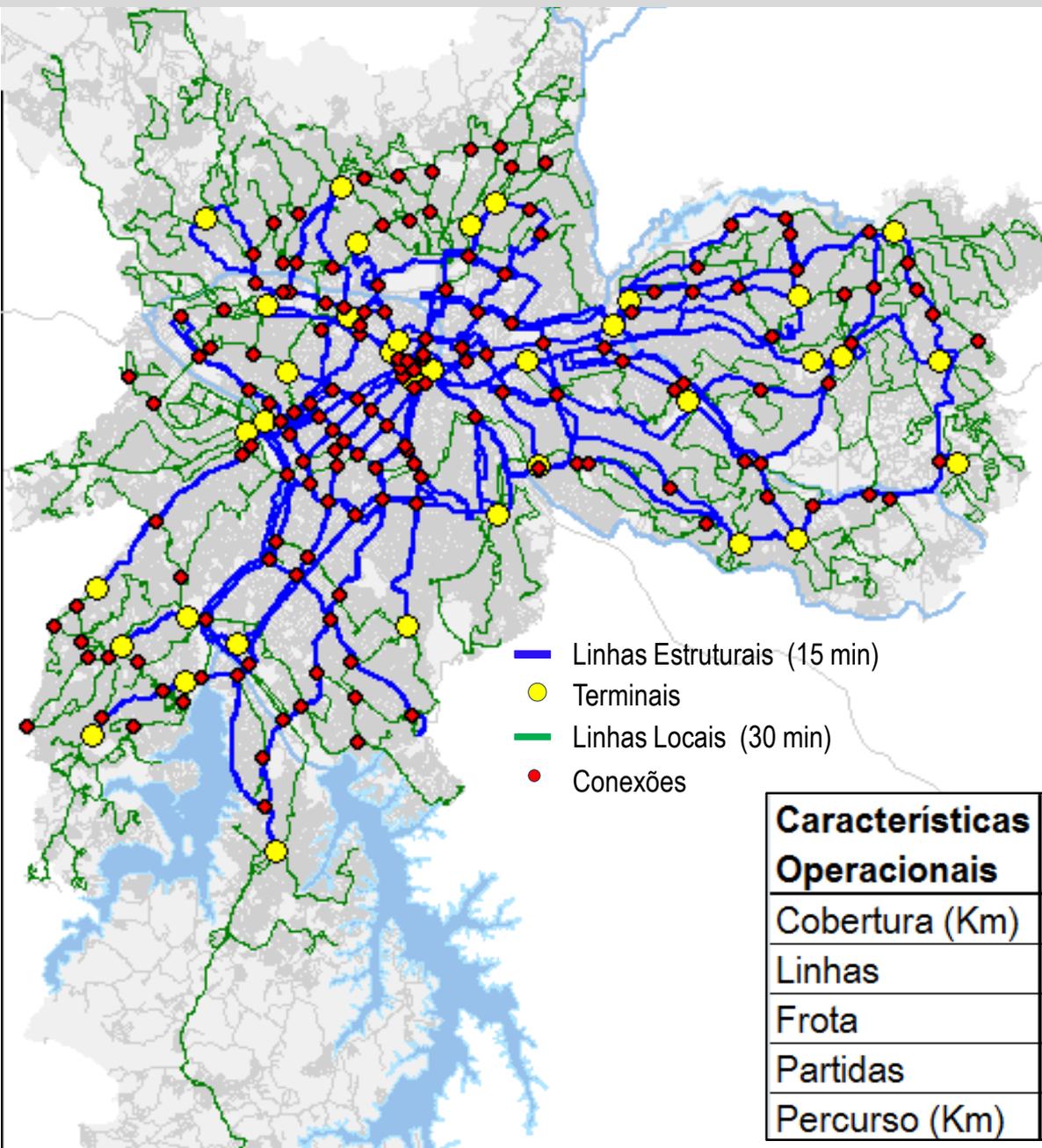
Serviço em rede

Resumo Requisitos:

- **Política de Integração Tarifária**
multiplicação das possibilidades de conexão
- **Organização da rede estrutural de ônibus** para tornar o sistema mais legível, racional e eficiente
- **Adequação das Conexões** para facilitar a realização das transferências
- **Disponibilização de informações** para orientar o usuário a se localizar na rede de ônibus



Serviço em Rede



- Linhas Estruturais (15 min)
- Terminais
- Linhas Locais (30 min)
- Conexões

REDE DA MADRUGADA

Horário das 00h00 a 04h00

42 Linhas Estruturais

Intervalo 15 minutos

98 Linhas Locais

Intervalo 30 minutos

38 Terminais

160 Pontos de Conexão

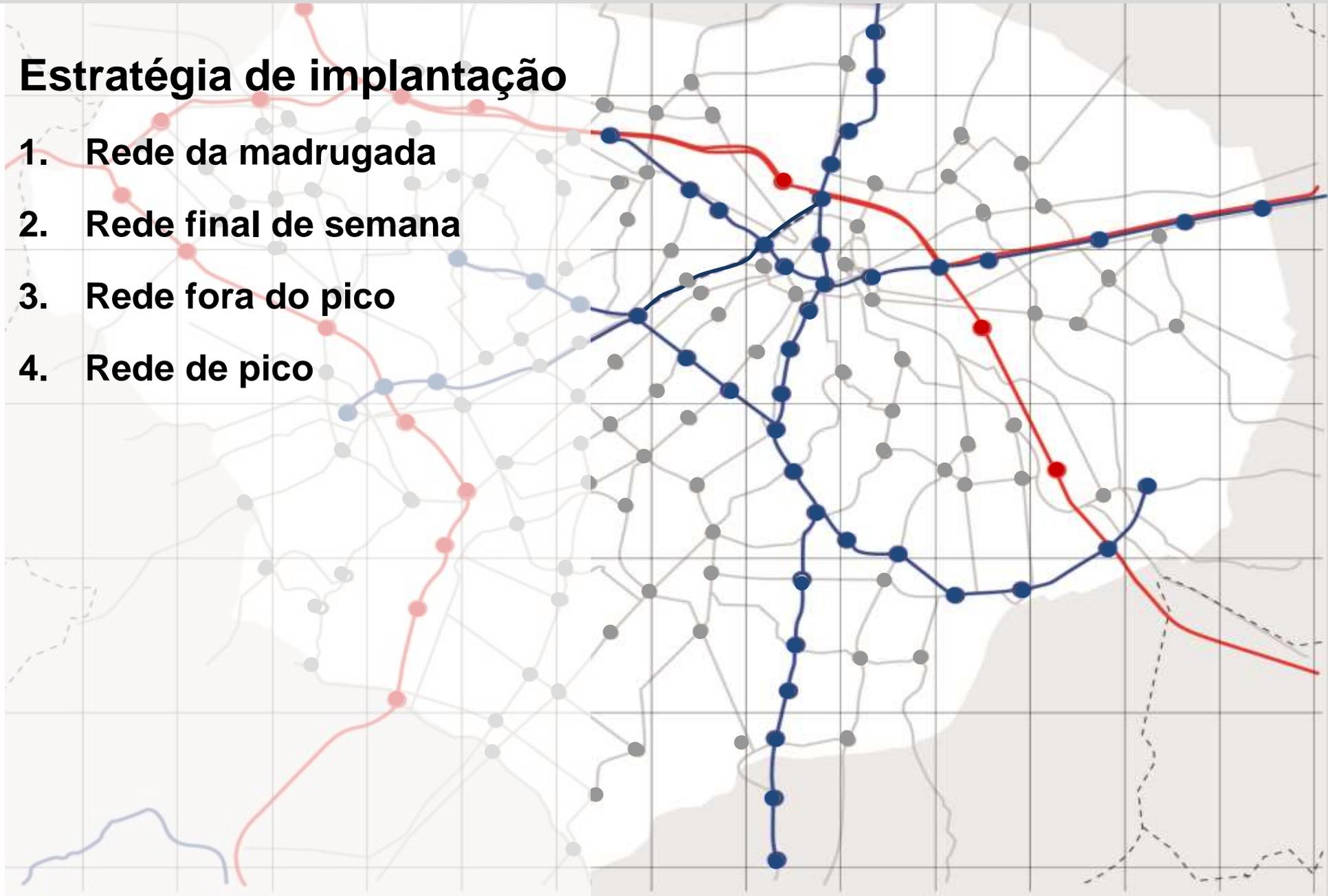
+ 1% do custo total

Características Operacionais	Atual (dia útil)	Rede da Madrugada		
		Estrutural	Local	Total
Cobertura (Km)	1.489	1.054	1.760	2.733
Linhas	98	42	98	140
Frota	183	198	212	410
Partidas	1.010	798	980	1.778
Percurso (Km)	16.323	22.852	21.399	44.251

Serviço em rede

Estratégia de implantação

1. Rede da madrugada
2. Rede final de semana
3. Rede fora do pico
4. Rede de pico



QUALIFICAR O Serviço de Transporte por Ônibus

Espaço exclusivo

Caminhos Desobstruídos



- Corredores de Ônibus
- Faixa Exclusiva à Direita
- Corredor Operacional

Serviço em Rede

Flexibilidade de Trajetos
Racionalidade de Caminhos



- Bilhete Único (integração tarifária)
- Segmentar e Racionalizar as Linhas
- Estruturar a Rede de Linhas
- Adequar Frequência de Atendimento
- Estruturar as Conexões

Operação Controlada

Regularidade
Confiabilidade



- Controlar a Movimentação dos Ônibus
- Coordenar os serviços estrutural e local
- Controlar as Contingências Operacionais
- Gerenciar Situações de Crise
- Informar e Atender os Usuários

Importar
“Cultura Operacional”
do
METRÔ



SERVIÇO DE ÔNIBUS



Confiabilidade

Facilidade de Uso

Regularidade

Rapidez

Frequência

Conforto



1. Controle da marcha dos veículos
2. Coordenação entre serviços estruturais e locais
3. Intervenção na ocorrência de incidente;
4. Análise e correção de distorções das programações de linhas
5. Controle e manutenção da infraestrutura: vias, equipamentos de acesso, sinalização
6. Fiscalização do estado dos veículos
7. Disponibilidade de informações atualizadas;
8. Orientação e atendimento aos usuários em caso de mudanças operacionais ou incidentes

OBJETIVOS

1. Estabelecer

Competências, hierarquia de comando e protocolos de comunicação para articular ações entre os agentes responsáveis pelo serviço de ônibus: SPTrans, CET, Operadores

2. Desenvolver

Padrões, Métodos e Procedimentos para orientar e uniformizar a ação dos agentes envolvidos na operação:

- Monitoração da operação (frota e infraestrutura)
- Regulagem da movimentação da frota
- Intervenção em casos de incidentes e acidentes
- Atendimento e informação ao usuário
- Articulação das ações com agentes públicos externos

3. Desenvolver

Estratégia de comunicação e informação ao público visando:

- melhorar a imagem do serviço
- facilitar a utilização do serviço
- atrair novos usuários

4. Especificar

Funcionalidades para a modernização tecnológica do sistema de controle da SPTrans:

- CIMU
- CCO
- Novas tecnologias embarcadas
- Comunicação da tripulação com CCO

HORIZONTES DE PROJETO



Rede da Madrugada OBJETIVO INICIAL

- Sistema com menos interferência externa, concentra esforços na regulação do transporte coletivo
- Projeto da Rede da Madrugada que contemplou a organização do serviço em rede
- Construir imagem diferenciada de excelência para a Rede da Madrugada

12 Linhas da Madrugada TESTE PILOTO

- Estabelecer Estratégias Operacionais
- Definir Procedimentos, Padrões e Métodos de Controle
- Avaliar os recursos tecnológicos disponíveis
- Definir Indicadores e avaliar resultados

PROJETO OPERAÇÃO CONTROLADA

CRONOLOGIA ESTIMADA

2013

- ❑ CONCEPÇÃO DO MODELO
- ❑ IMPLANTAÇÃO LINHAS PILOTO
- ❑ AVALIAÇÃO LINHAS PILOTO

2014

- ❑ REDE DA MADRUGADA
- ❑ PROCEDIMENTOS
- ❑ ESPECIFICAÇÕES

2015

- ❑ MODELO CONTRATAÇÃO
- ❑ EQUIPAMENTOS E SISTEMAS / CCO
- ❑ OPERAÇÃO CONTROLADA CORREDORES
- ❑ REORGANIZAÇÃO

2016

- ❑ INAUGURAÇÃO CCO
- ❑ OPERAÇÃO CONTROLADA REDE COMPLETA

FIM