



Nova Rede de Ônibus de São Paulo
SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

Consulta Pública



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
TRANSPORTES



SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

Uma necessidade
em São Paulo

Informar, ensinar, prover conhecimento é fundamental para a formação de opinião, a liberdade de decisão, o acesso às oportunidades, entre outros benefícios.

Neste mesmo princípio, está a **INFORMAÇÃO PARA USO DO TRANSPORTE COLETIVO**.

Com efeito, informações sobre os serviços de transporte coletivo permitem às pessoas:

- Programar os seus deslocamentos na cidade;
- Decidir as opções e os caminhos a usar;
- Avaliar a oferta do serviço, verificar irregularidades, e/ou observar a adequação do serviço;
- Informar problemas ou emitir opiniões e sugestões.

Em essência, informar é permitir o acesso de conhecimento às pessoas sobre a forma como a rede de transporte coletivo está organizada e como o serviço é ofertado, para que o usem na forma como melhor lhes servir.

A despeito desta importância, as informações as usuários sobre os serviços de transporte coletivo são poucas e limitadas no local em que mais se fazem necessárias – no ponto de parada.

É certo que muitos dirão que nos dias de hoje, informações impressas e fixas não são tão necessárias, afinal há a internet e os aplicativos para *smartphones*, mas nada é mais universal e acessível que o antigo e bom painel, com mapa de linhas, tabelas, textos etc.

Neste contexto, a SMT e a SPTrans desenvolveram o projeto de um sistema de informação ao usuário, a ser implantado nos locais de embarque de passageiros, especialmente nos pontos de parada e nas Conexões da rede e que se integre ao conjunto de outros canais de informação que já são ofertados.

Vale dizer, que o projeto não é somente para quem usa o transporte coletivo regularmente, mas também para quem não o faz, por não conhece-lo ou por insegurança de usá-lo com pouca informação.

O conteúdo deste projeto é oferecido, através deste documento, para a que a Sociedade conheça o que foi elaborado e expresse suas opiniões, críticas, elogios, sugestões; enfim, participe deste projeto e contribua na sua formulação.

Obrigado.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

Uma necessidade em São Paulo

Para o desenvolvimento do projeto, valeu-se do conhecimento do que há nas principais cidades mundiais e de uma reflexão sobre as necessidades de São Paulo, principalmente em face da complexidade que é informar o serviço de uma rede com mais de 1.300 trajetos de linhas e de milhares de horários de viagens.

Desta reflexão, constatou-se a importância de ancorar o Sistema de Informação à nova rede de transporte coletivo projetada para a cidade, que tem na simplificação, estruturação e padronização de atendimento – o que se denominou de **SERVIÇO EM REDE** – suas principais diretrizes para a facilidade de uso e boa legibilidade.

Por esta razão, para entender a concepção do Sistema de Informação, apresenta-se também ao final deste documento, no capítulo 3, as informações sobre o projeto da nova Rede de Transporte Coletivo.



SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

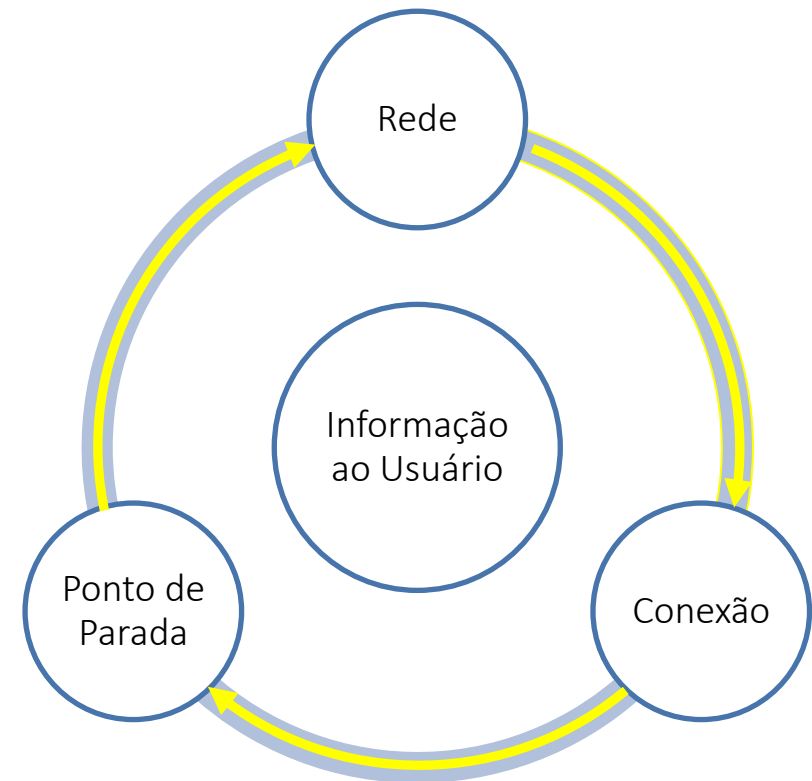
Uma necessidade
em São Paulo

Ao conhecer o projeto da nova rede é possível identificar a importância da construção de um modelo de informação ao usuário que esteja ancorado nos seus princípios de organização e que são expressos, sob o ponto de vista da comunicação, em três níveis:

No nível **REDE** encontram-se as informações para a compreensão geral de como está organizada a rede de linhas de ônibus, permitindo que o cidadão possa compor os caminhos que melhor sirvam ao seu deslocamento, seja com uma única linha, seja com a composição de várias linhas, através das conexões.

No nível **CONEXÃO**, são apresentadas informações no conjunto de pontos de parada que a integram, proporcionando condições para que o usuário realize a troca entre linhas com adequada orientação quanto aos serviços e caminhamento entre os pontos de parada.

No nível **PONTO DE PARADA** estão as informações de ordem mais primária, que possibilitam à pessoa identificar as linhas que param em cada local e os referenciais urbanos atendidos no trajeto das linhas



SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

Sumário

A exposição do conteúdo do projeto do Sistema de Informação ao Usuário está organizado da seguinte forma:

1. O SISTEMA DE INFORMAÇÃO

- 1.1 Nível Rede: Conceito
- 1.2 Nível Rede: Proposta
- 1.3 Diagrama Rede da Madrugada
- 1.4 Diagrama Rede Estrutural Diurna
- 1.5 Nível Conexão: Conceito
- 1.6 Nível Conexão Elementos de informação no ponto de parada
- 1.7 Nível Conexão: Informação para o caminho entre pontos de parada
- 1.8 Nível Conexão: Totem para fixação de painéis
- 1.9 Nível Conexão: Painel FACE 1
- 1.10 Nível Conexão: Painel FACE 2
- 1.11 Nível Conexão: Painel FACE 3
- 1.12 Visão Completa das faces do totem
- 1.13 Nível Ponto de Parada: Conceito
- 1.14 Nível Ponto de Parada: Suporte para painel
- 1.15 Nível Ponto de Parada: Painel
- 1.16 Nível Ponto de Parada: Diagrama de linhas
- 1.17 Nível Ponto de Parada: Tabela de dados
- 1.18 Nível Ponto de Parada: Mapa do entorno

2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

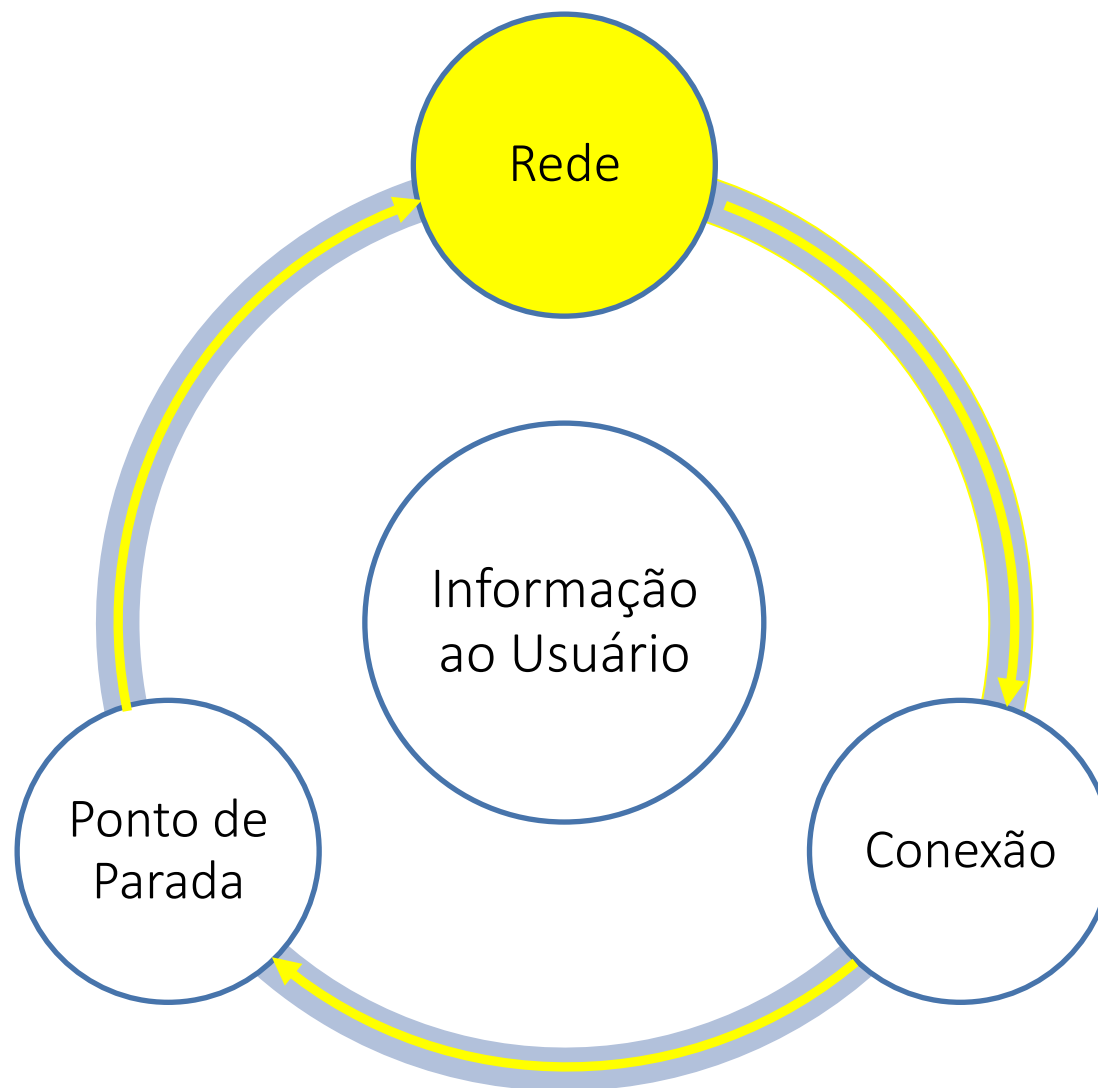
- 2.1 Conceito, critérios atuais
- 2.2 Proposta de nova codificação

3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

- 3.1 Conceitos
- 3.2 Os tipos de linhas
- 3.3 Setores de Ônibus
- 3.4 VEIO
- 3.5 Conexões



1 - O SISTEMA DE INFORMAÇÃO



1. O Sistema de Informação

1.1 Nível Rede - Conceito

O principal elemento de informação deste nível é o Mapa da Rede.

Mapas de rede são:

- Importantes para a cidade como elemento de referência da comunicação de transporte coletivo (podendo assumir o papel de ícone)
- Bastante importantes para o cidadão ter uma compreensão da cobertura espacial da rede de ônibus
- Servem de suporte (plataforma) de construção da identidade visual da rede de ônibus e, portanto, replicável em vários outros elementos (folders, guias, sites, diagramas setorizados)

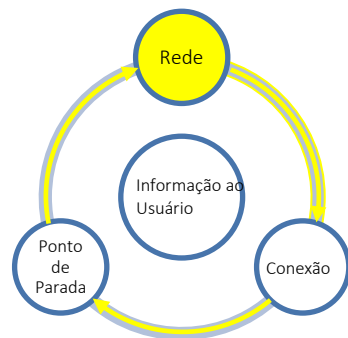
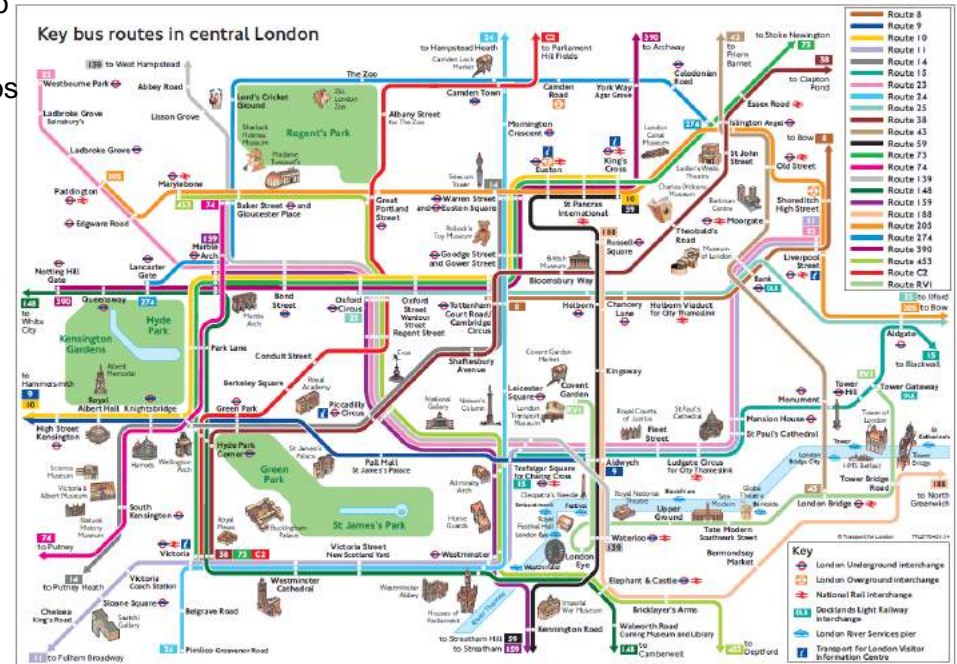
Como linha comum, os mapas são:

...esquemáticos, porém preservando orientações e referências espaciais

...limitados às linhas principais, que estruturam a rede

...o mais atraente e de fácil consulta, sempre que possível

Exemplo de mapa de rede Londres



1. O Sistema de Informação

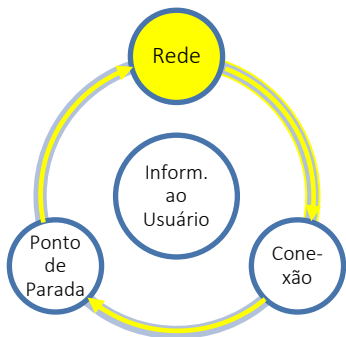
1.2 Nível Rede Proposta

O mapa de rede de São Paulo foi concebido na forma de um diagrama que apresenta de forma esquemática o sistema viário – VEIO (Viário Estrutural de Interesse dos Ônibus) - utilizado pela rede de linhas estruturais e todas as CONEXÕES identificadas por seu código.

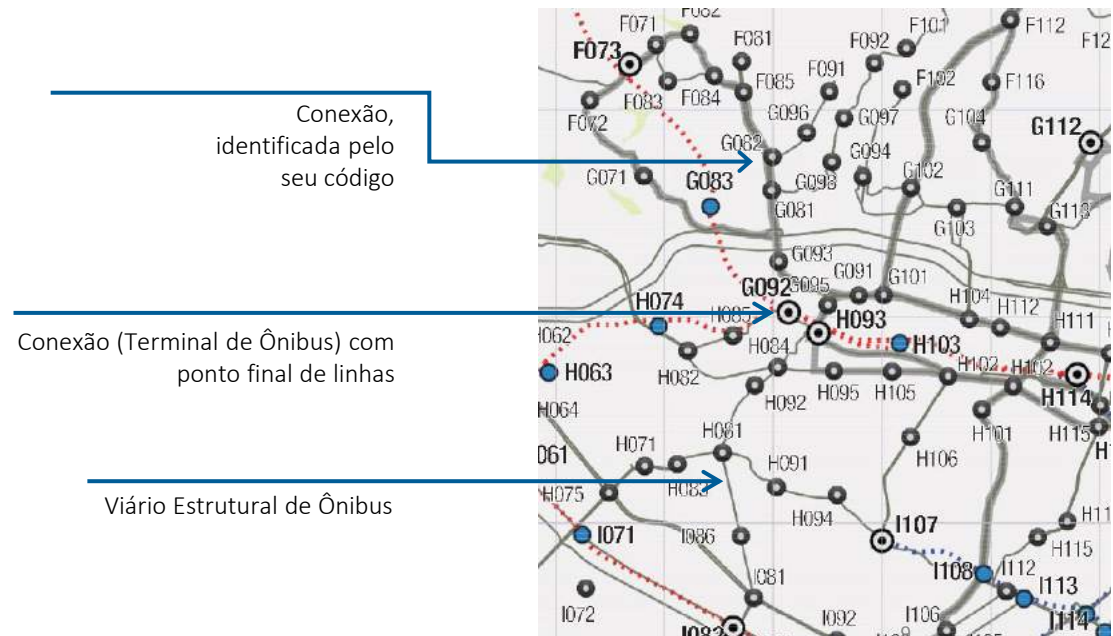
Assim construído, o DIAGRAMA de REDE permite que as linhas estruturais sejam descritas conforme a sequencia de conexões, tal qual, em uma rede metroviária, as suas linhas são descritas conforme a relação de estações.

Esta opção de representação foi assumida em razão da dificuldade que haveria de representar de forma legível um grande número de linhas, ainda que limitadas às estruturais.

Foram desenvolvidos dois modelos de diagrama de rede: um para a rede de linhas estruturais com operação durante o dia, e outro, específico para a rede de linhas da madrugada (ver páginas seguintes).



Recorte do Diagrama da Rede, com a identificação dos elementos de informação



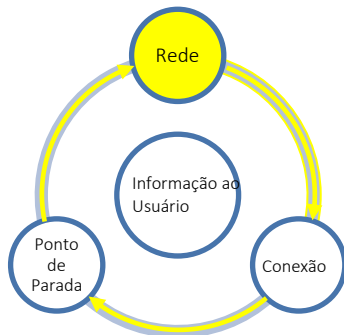
1. O Sistema de Informação

1.2 Nível Rede - Proposta

No desenvolvimento gráfico dos diagramas, foram testados vários modelos, em especial aqueles de formato octalinear (os desenhos de redes de metrô, muito conhecidos mundialmente, e aqui em São Paulo). Contudo, chegou-se à conclusão que a representação da rede de ônibus de forma similar às metroferroviárias, com a abstração relativa do real traçado geográfico pode gerar dúvidas de interpretação.

De fato, no caso dos ônibus, diferentemente das redes metroferroviárias, é muito importante que a pessoa conheça o trajeto da linha, além dos seus pontos de referência, na medida em que ele se vale dos pontos de parada para acessar o seu destino; já na rede de trilhos, o acesso ao serviço se dá nas estações, logo, conhecê-las é suficiente.

Após testados vários modelos de diagramas, concluiu-se que, no caso das linhas de ônibus, é importante que as pessoas conheçam o trajeto da linha, além de seus pontos de referência, já que se valem dos pontos de parada para acessar seu destino. Essa forma de representação se diferencia da rede metroferroviária, pois o acesso ao serviço sobre trilhos se dá nas estações, portanto é suficiente conhecer as estações para os usuários se localizarem no sistema.



Desta forma, os diagramas desenhados para São Paulo mantiveram a orientação do traçado viário como um elemento de referência para uso do serviço.

Dois modelos foram gerados para teste e submissão à discussão pública.

Um primeiro, foi exercitado no desenho do diagrama da Rede da Madrugada (Noturno), no qual todos os segmentos são retos e os ângulos são variados, de forma a preservar aproximadamente a orientação espacial da via, como explicado.

O segundo modelo, segue o traçado das vias, logo é um efetivo mapa.

Os dois modelos citados são apresentados nas páginas seguintes.

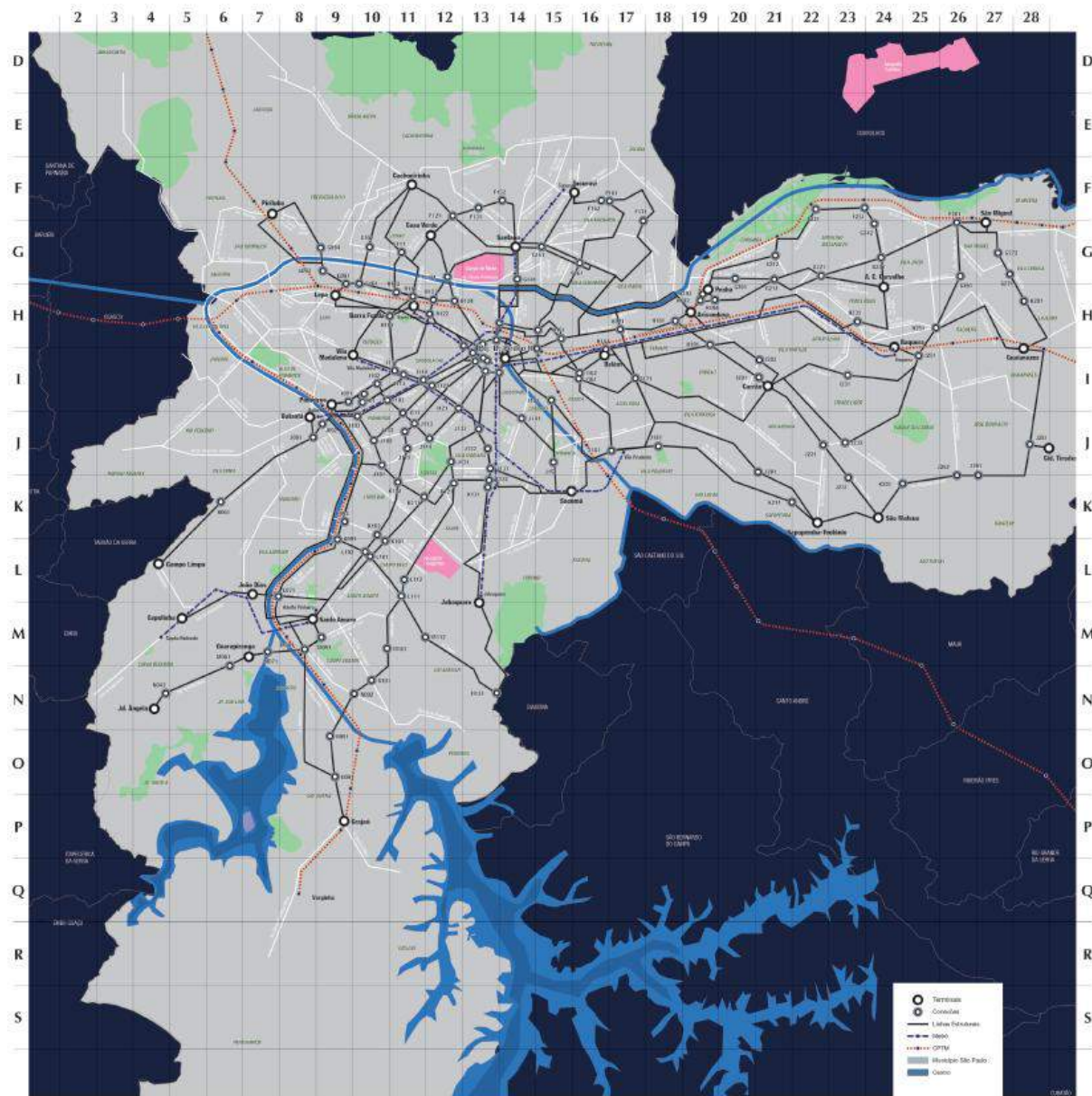
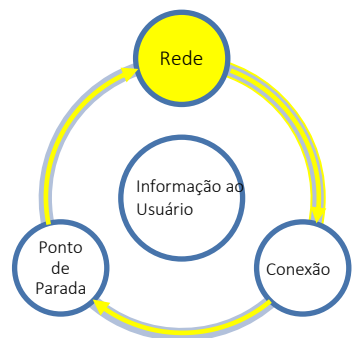
A adoção de um ou outro modelo será objeto de decisão posterior ao processo de consulta pública, portanto, deseja-se obter opiniões sobre este tema.

1. O Sistema de Informação

1.3 Diagrama Rede da Madrugada (Noturno)

Reprodução do Diagrama da Rede da Madrugada - Noturno

MODELO ESQUEMÁTICO

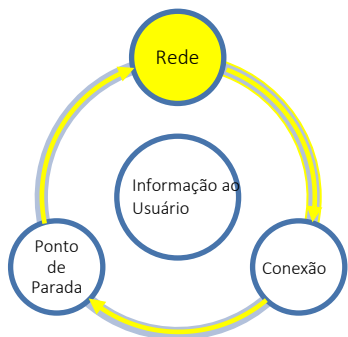


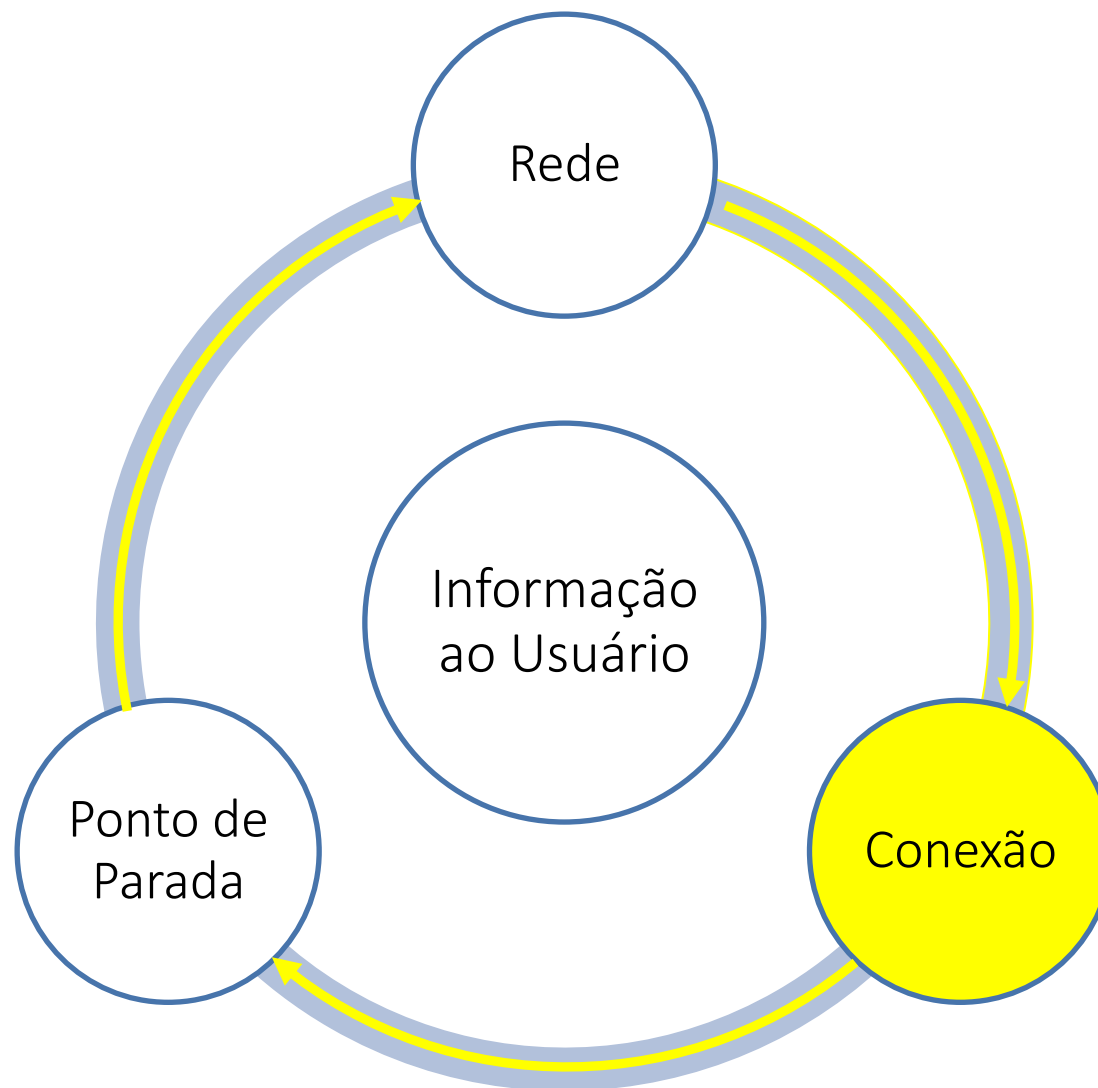
1. O Sistema de Informação

1.4 Diagrama Rede Estrutural Diurna

Reprodução do Diagrama da Rede Estrutural Diurna e Noturna

MODELO GEOGRÁFICO





1. O Sistema de Informação

1.5 Nível Conexão

- Conceito

Conexões são ambientes de intercâmbio de viagens, e como tal, a informação ao usuário situa-se entre o contexto de informar a rede de linhas da cidade e informar o uso das linhas do ponto de parada.

A informação disponibilizada comunica o uso da rede de transporte e informa como usar a conexão como local de integração. O ponto de Conexão deve funcionar como um “terminal de ônibus aberto”.

Nas conexões deverão estar presentes:

...os **diagramas das linhas** que servem à Conexão

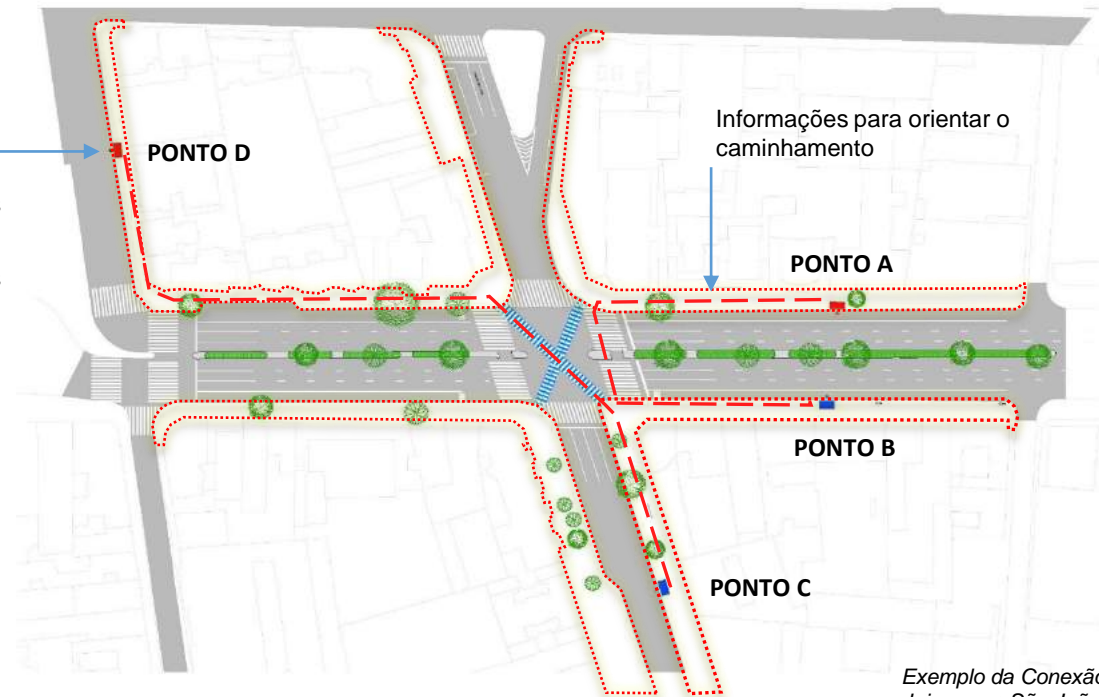
...**mapas de entorno**, da rede e da própria Conexão

...dados sobre **horários das linhas**

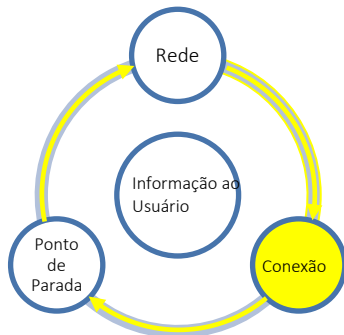
...informações de **orientação de caminhamentos**

No ponto de parada serão disponibilizadas:

- Informações sobre as linhas que param no ponto
- Informações sobre as linhas que param nos demais pontos da Conexão
- Informações para o caminhada



Exemplo da Conexão Ipiranga × São João.

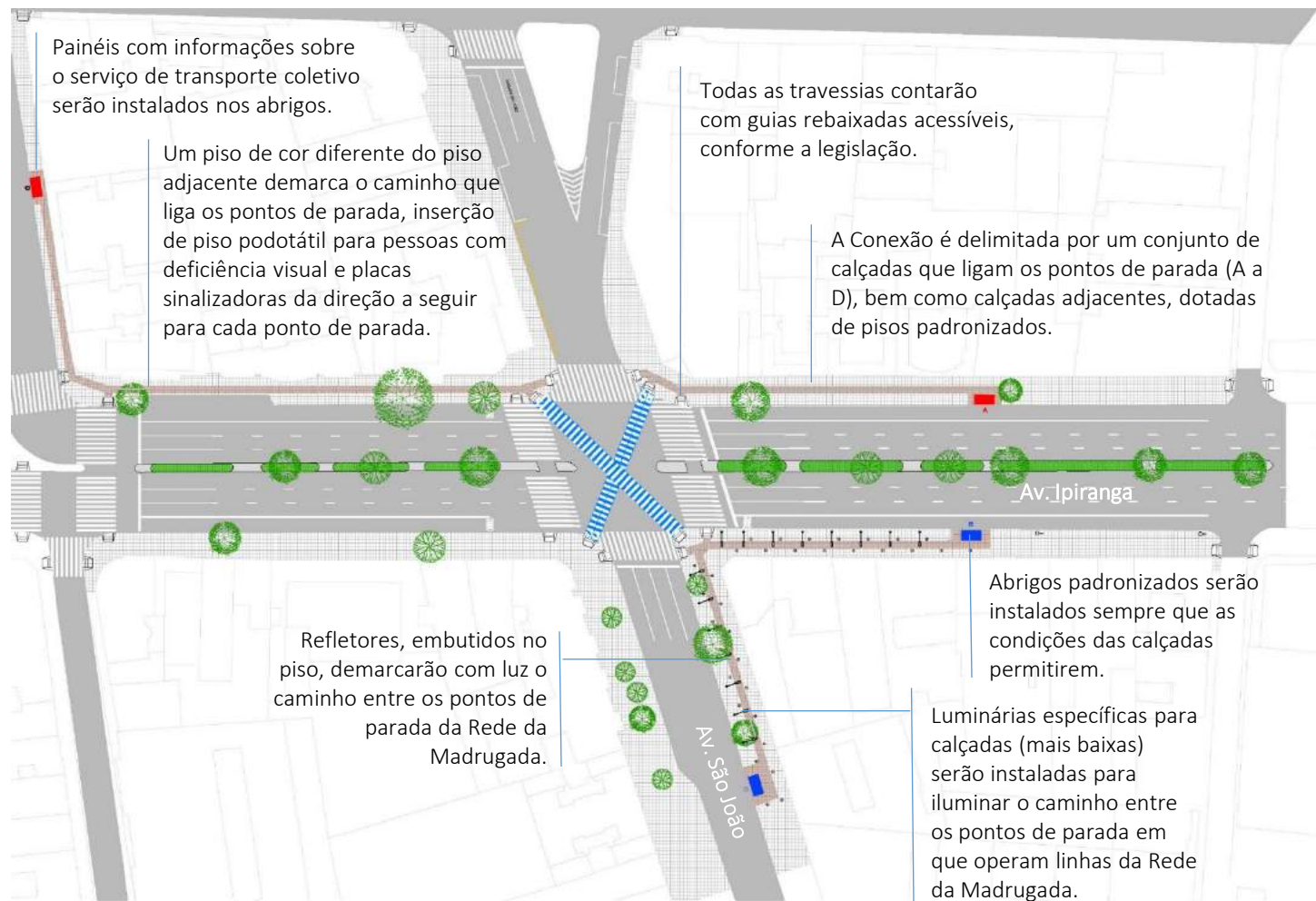


1. O Sistema de Informação

A aplicação dos elementos de informação no projeto das Conexões, pode ser vista neste exemplo da Conexão Ipiranga × São João

1.6 Nível Conexão

- Elementos de informação



1. O Sistema de Informação

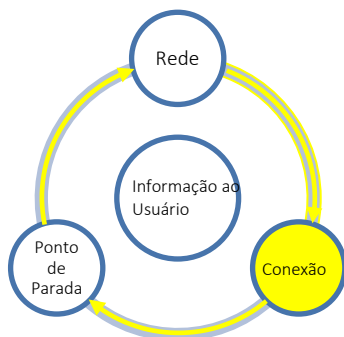
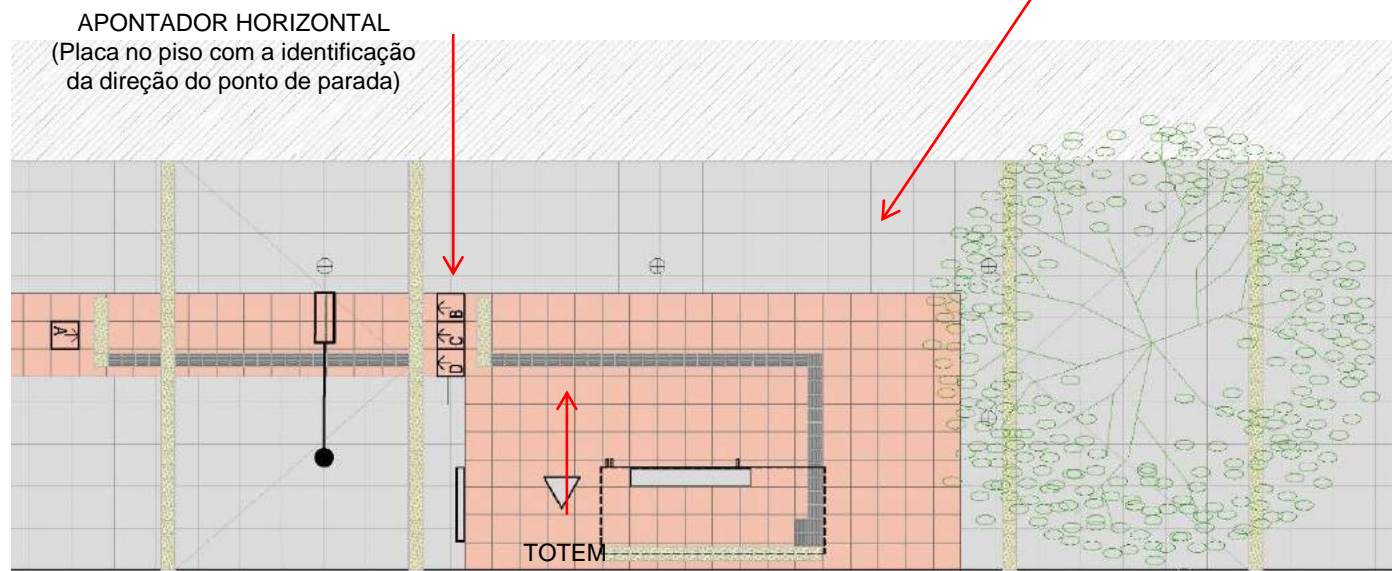
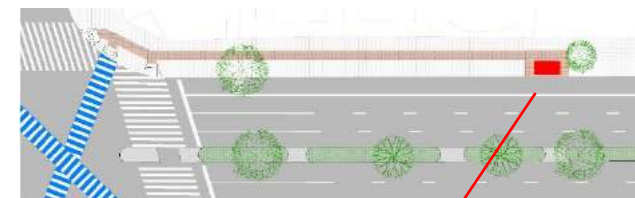
1.7 Nível Conexão

- Elementos de informação no ponto de parada

O ponto de parada é a área mais importante da Conexão. Nela se realiza o embarque e desembarque das pessoas dos ônibus e é o local de suporte para as informações sobre a rede de ônibus

As Conexões terão em cada um de seus pontos de parada dois elementos de informação:

- Um **totem** que servirá de elemento físico de suporte para a colocação dos painéis de informações
- Sinalizadores no piso com a **indicação da direção** de cada um dos pontos de parada que compõem a Conexão



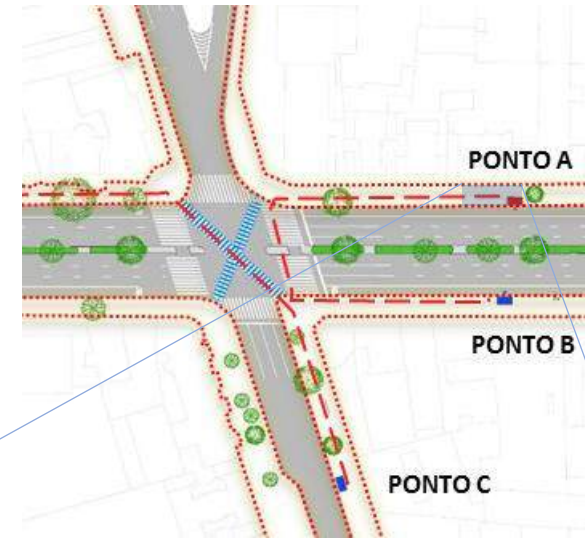
1. O Sistema de Informação

1.8 Nível Conexão

- Informação para o caminho entre pontos de parada

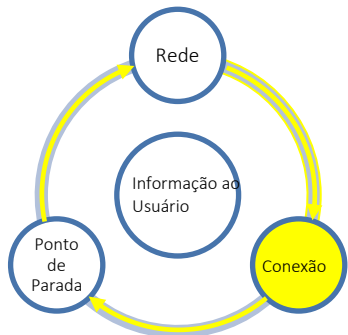
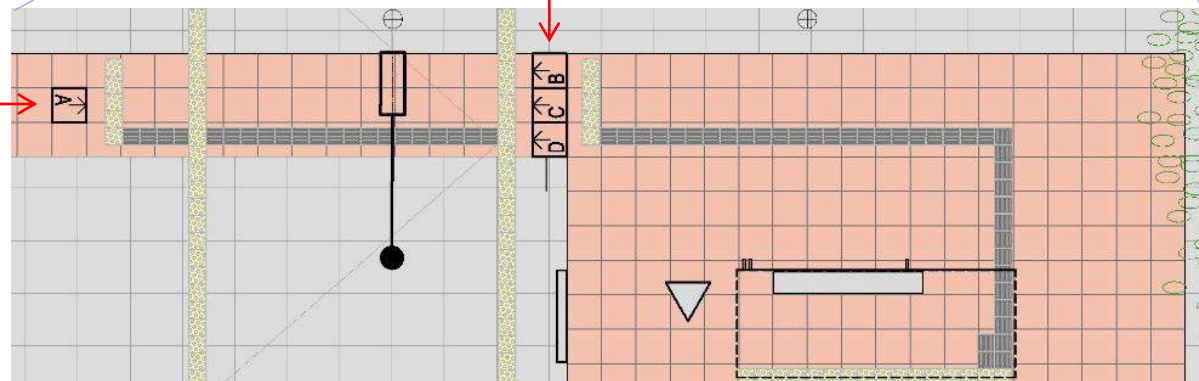
Para indicar a orientação do deslocamento da pessoa entre os pontos da Conexão, haverá placas cerâmicas instaladas no piso, dispostas ao longo do caminho orientado, que indicarão a letra de identificação do ponto (A, B, C ou D) e a direção a seguir, mediante setas.

As placas estarão posicionadas junto ao ponto de parada, tanto na aproximação para quem pretende nele embarcar, como a partir dele, para quem desembarque e deseje dirigir-se a outro ponto.



Placa no piso indica que o ponto A está na direção à frente.

Placas no piso indicam que os pontos B, C e D estão à esquerda de quem desembarca no ponto A



1. O Sistema de Informação

1.8 Nível Conexão

- Informação do Caminho entre os Pontos de Parada

O piso padronizado será um importante elemento de comunicação da área de abrangência da conexão. Ao dotar todas as Conexões do VEIO com o mesmo padrão de calçada, a pessoa saberá que está em uma Conexão.

Um piso de cor diferente do piso adjacente demarca o caminho que liga os pontos de parada, inserção de piso podotátil para pessoas com deficiência visual e placas sinalizadoras da direção a seguir para cada ponto de parada.

Quando as calçadas não tiverem largura suficiente para a demarcação das três faixas, a prioridade será para marcação do piso de caminhada, sempre com o piso podotátil.



Exemplo do piso diferenciado para demarcar o caminho.



1. O Sistema de Informação

1.8 Nível Conexão

- Informação do Caminho entre os Pontos de Parada

As luminárias de piso instalados de forma alternada ao longo do caminho que liga os pontos de parada da conexão que atendem linhas noturnas, conformam um “caminho de luz” para orientar a integração entre linhas na madrugada e são um importante elemento de segurança e informação.

As luminárias direcionadas para a calçada favorecem a segurança do caminho.



Exemplo de iluminação das calçadas

1. O Sistema de Informação

1.9 Nível Conexão

- Informação do Caminho entre Pontos de Parada

Conexão Ipiranga x São João - Parada C

(Maquete Eletrônica) – Iluminação da Calçada nos caminhos entre pontos de parada do NOTURNO - Rede da Madrugada



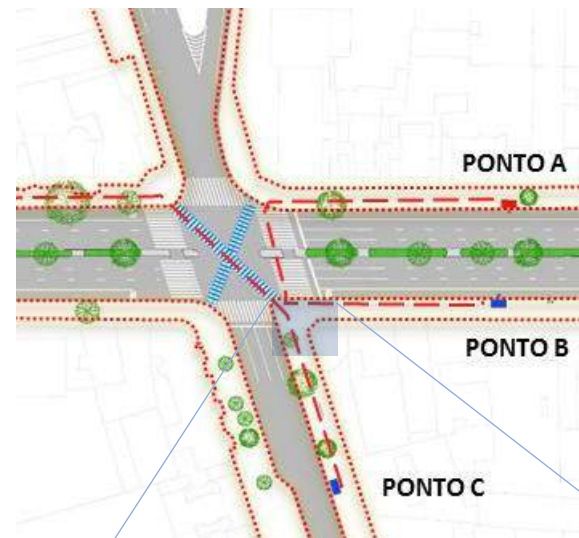
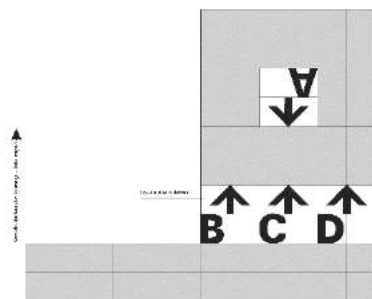
1. O Sistema de Informação

1.8 Nível Conexão

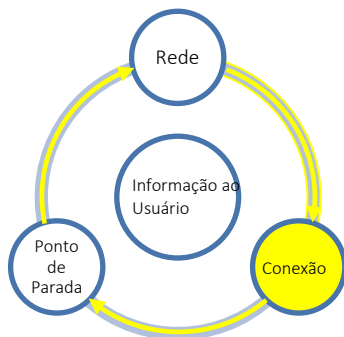
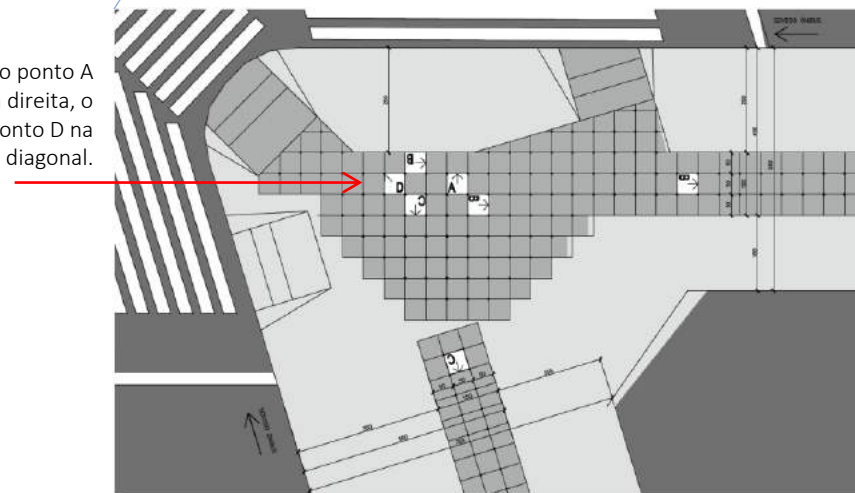
- Informação do Caminho entre Pontos de Parada

Nas esquinas, haverá placas no piso orientando o caminhamento. Assim, o usuário se sentirá orientado de qual caminho seguir na área da conexão

Detalhe das placas cerâmicas com a indicação das rotas



Placas no piso indicam que o ponto A está em frente, o ponto B à direita, o ponto C para trás e o ponto D na diagonal.



1. O Sistema de Informação

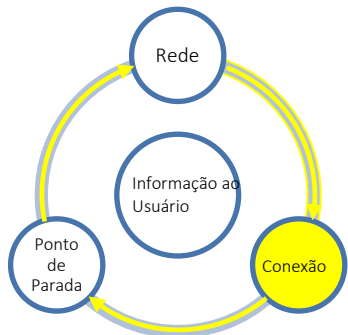
1.8 Nível Conexão

- Informação do Caminho entre os Pontos de Parada

Ilustração da aplicação do projeto com as placas de piso direcionais na esquina.



Ilustração da aplicação do projeto com as placas de piso direcionais no caminho do usuário entre o ponto de parada e a esquina.



Exemplo da Conexão Ipiranga x São João.

1. O Sistema de Informação

1.9 Nível Conexão

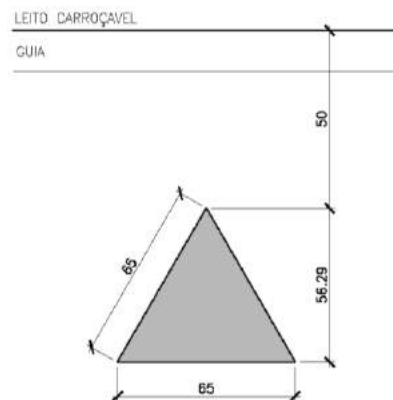
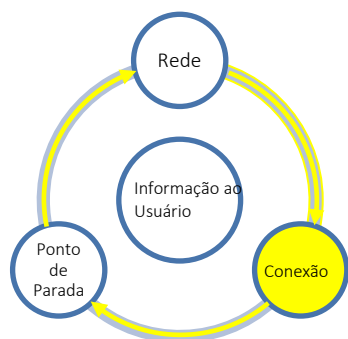
- Totem para fixação de painéis

Para recepcionar os painéis de informação, haverá um **totem em estrutura metálica** em cada ponto de parada.

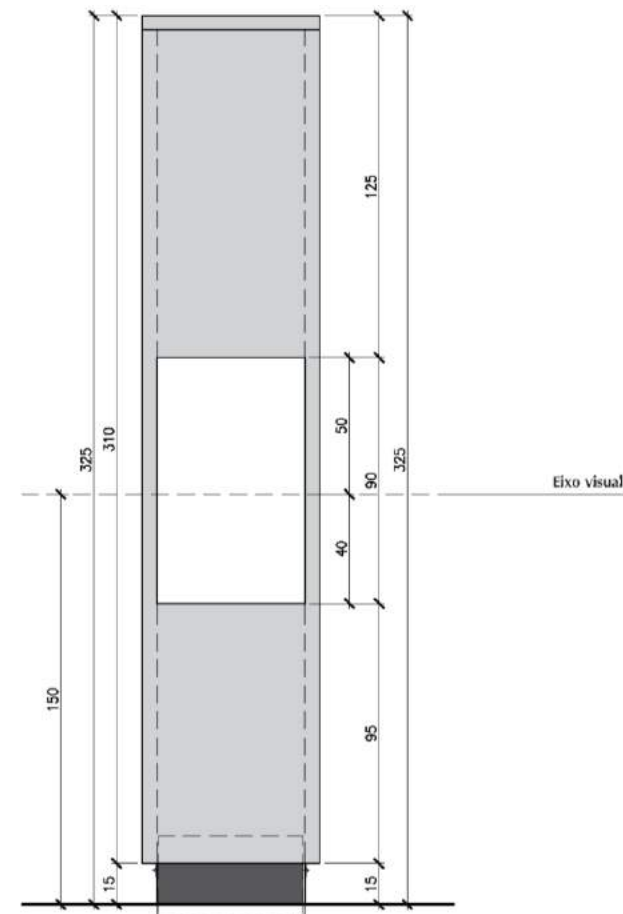
Os totens terão um formato de **prisma**, de base triangular, com **65 cm de face**, e profundidade de 56 cm, aproximadamente. Sua altura é de 3,25 m.

A 1,5 m a contar do piso, encontra-se o ponto médio da **área destinada à colocação das informações (painéis)**, que terá uma **altura de 90 cm** e uma **largura de 40 cm**.

A área destinada aos painéis será iluminada internamente.



Planta

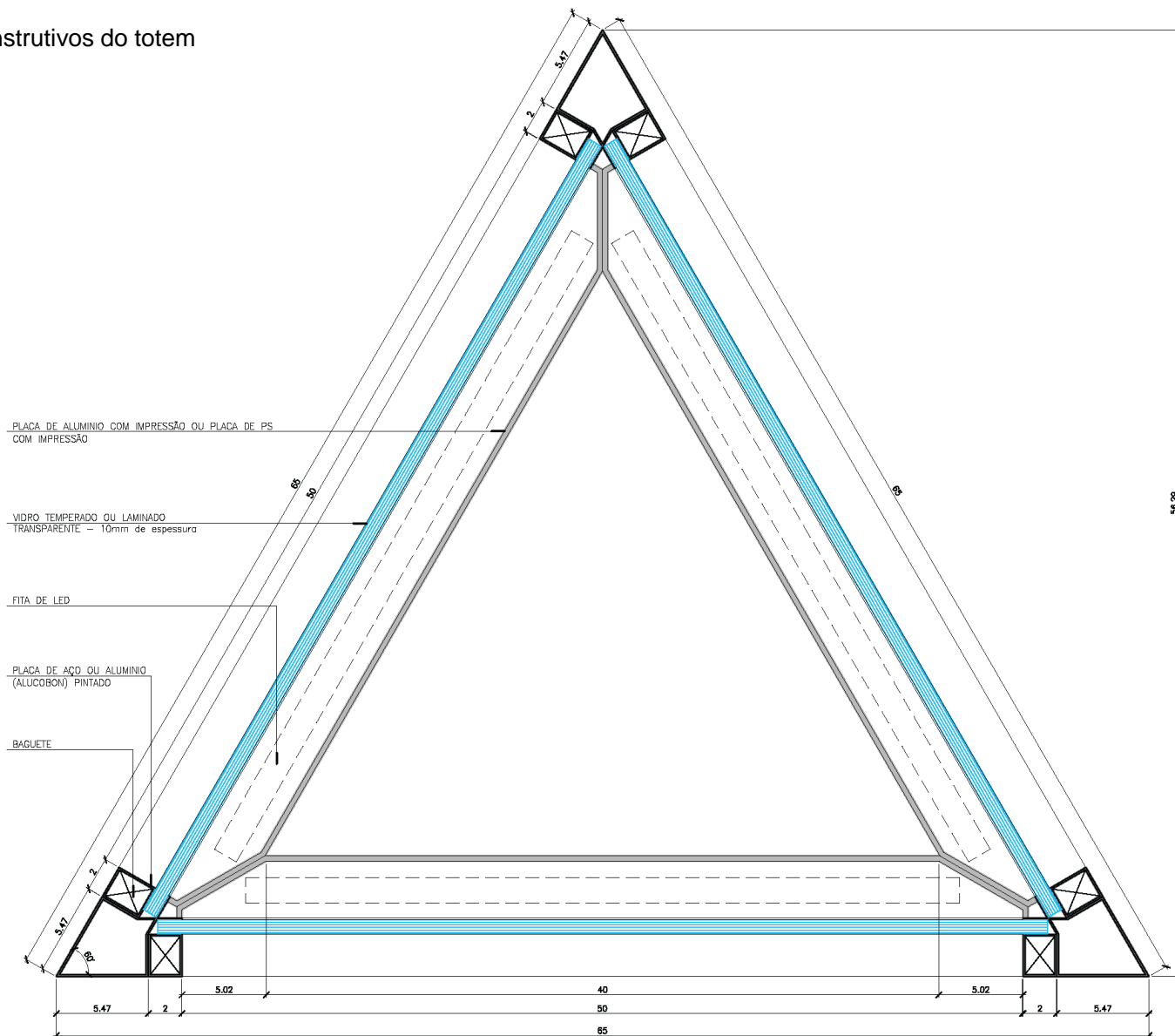
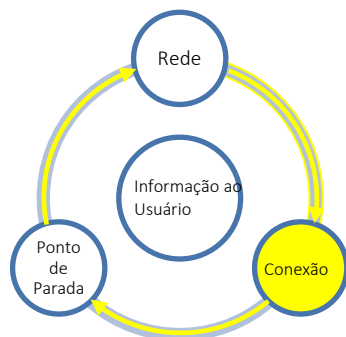


Elevação

1. O Sistema de Informação

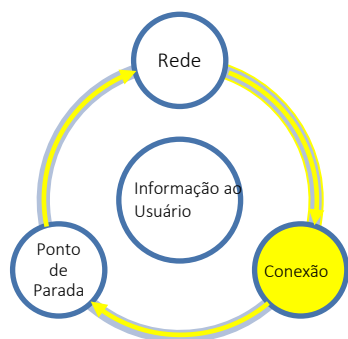
1.9 Nível Conexão - Totem para fixação de painéis

Detalhes construtivos do totem



1. O Sistema de Informação

1.9 Nível Conexão - Totem para fixação de painéis

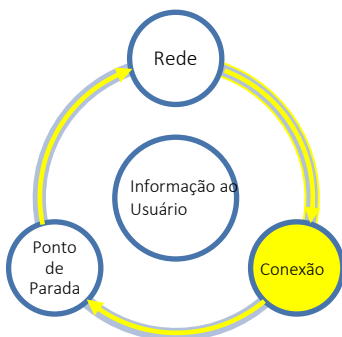


*Exemplo da Conexão
Ipiranga × São João.*

1. O Sistema de Informação

1.9 Nível Conexão - Totem para fixação de painéis

As faces do totem serão utilizadas para colocação de painéis com funções específicas



FACE 2: CONEXÃO

Mapa dos arredores da conexão.

Relação de todas as linhas que param nos pontos de parada da conexão.

Mapa esquemático com o traçado das linhas que operam na conexão.

FACE 1: REDE

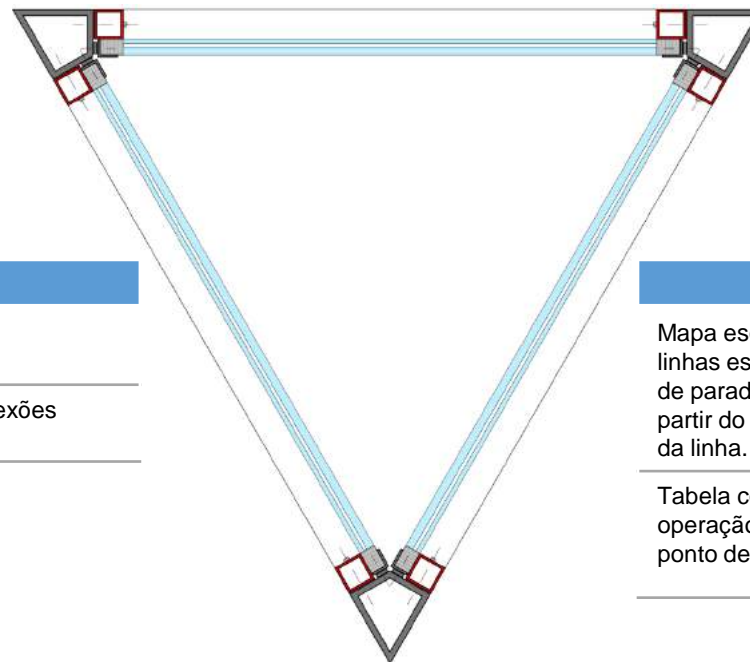
Diagrama da rede

Relação dos nomes das conexões

FACE 3: PONTO

Mapa esquemático com o traçado das linhas estruturais que param no ponto de parada, identificando o trajeto a partir do ponto no sentido de operação da linha.

Tabela com dados de frequência de operação das linhas que param no ponto de parada.



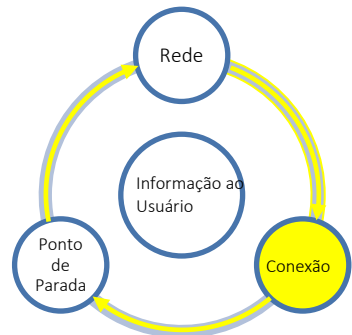
1. O Sistema de Informação

1.10 Nível Conexão: Painel FACE 1

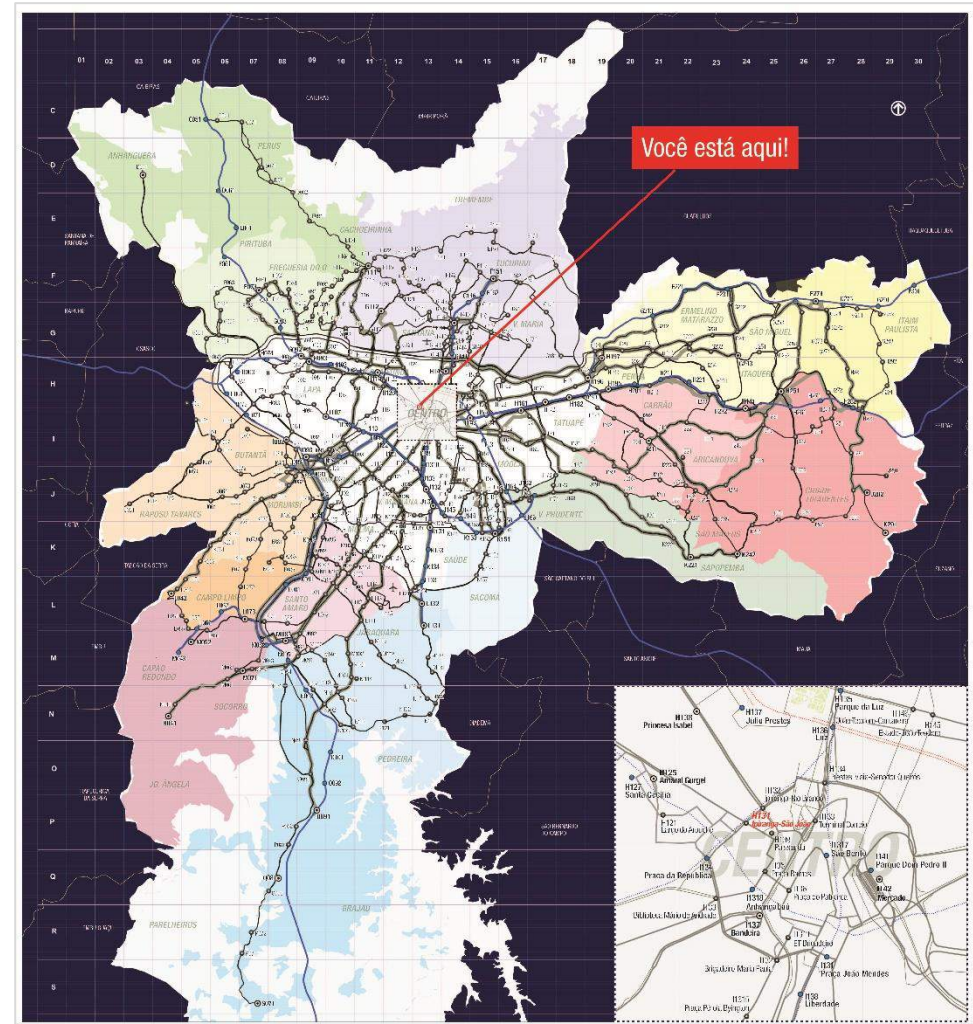
Diagrama da Rede Estrutural Diurna e Noturna

O diagrama da Rede Estrutural Diurna contém as conexões e o traçado do sistema viário estrutural utilizado pelas linhas estruturais que compõe a rede de referência, com operação diurna.

Em destaque (cinza mais espessos) estão os traçados do sistema viário estrutural utilizado pelas linhas estruturais que compõe a rede da madrugada.



A small thumbnail showing a detailed map of a bus route and a corresponding schedule table with columns for route numbers and times.



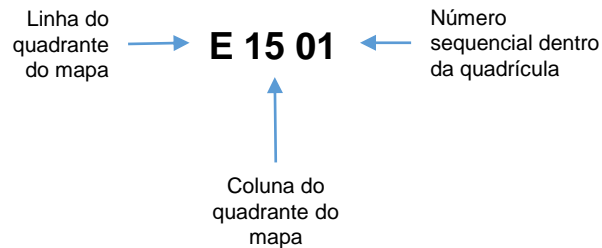
1. O Sistema de Informação

1.10 Nível Conexão: Painel FACE 1

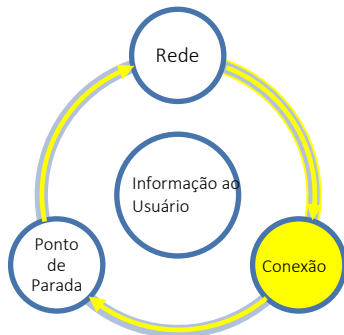
Relação das conexões

A relação das Conexões contém os códigos das conexões e sua denominação.

O código da conexão possui a seguinte estrutura:



Os nomes das conexões reproduzem referenciais urbanos conhecidos, mas na maior parte recebem o nome do cruzamento viário,



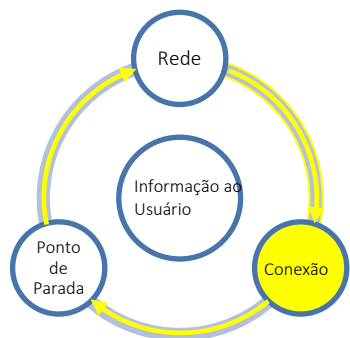
Código	Nome
C0501	Perus
C0601	Fiorele Pecicaco
C0701	Raimundo Pereira X Fiorele Pecicaco
D0301	Jardim Britânia
D0601	Vila Aurora
D0701	Pça. Clementino Cardoso da Silva
D0801	Magalhães - Cantídio Sampaio
D0802	Cantídio Sampaio - Monte Alegre do Sul
E0601	Jaraguá
E0901	Sabesp Jd. Damasceno
E1001	Centídio Sampaio - Peruche
E1501	Maria Amália - Nova Cantareira
E1502	Cemitério do Tremembé
E1503	Tremembé
E1701	Jaçanã
F0601	Vila Clarice
F0602	Mutinga
F0603	Agenor Couto de Magalhães
F0701	Pirituba
F0702	Raimundo Pereira - Arturo de Ângelis
F0703	Miguel de Castro
F0801	Vila Iório
F0802	Praça Yara Yavelber
F0803	Paula Ferreira - Guerino Giovanni

Código	Nome
G1407	Baumgart - Narchi
G1408	Shopping Center Norte
G1409	Voluntários - Francisca Júlia
G1410	Voluntários - Pujol
G1411	Voluntários - Braz Leme
G1412	Voluntários - Ataliba Leonel
G1413	Voluntários - Narchi
G1414	Santos Dumont - Eulália
G1415	Leonel - Zuquim
G1416	Olávo Egídio - Zuquim
G1501	Praça Orlando Silva
G1502	Joaquina Ramalho - Chico Pontes
G1503	Praça Nelson Gibello Gatto
G1504	Narchi - Jacuna
G1601	Maria Cândida - Guilherme
G1602	Conceição - Edgard
G1701	Cotching - Araritaguará
G1702	Praça João de Oliveira
G1801	Praça Novo Mundo
G1901	Pinto - Mistral
G2001	Tiquatira - Cel. Meireles
G2101	São Miguel - Tiquatira
G2102	Cangaíba - Ribeiro de Castro
G2103	Engº Goulart

Estrato da relação das conexões (para exemplificar o conceito)

1. O Sistema de Informação

1.11 Nível Conexão: Painel FACE 2



Mapa do entorno

Conexão H131 | Ipiranga-São João
Parada América São João 508

Parada de Paradas e Conexões

Linhas	Paradas	Conexões
...

Linhas	Paradas	Conexões
...

Linhas	Paradas	Conexões
...

Diagrama esquemático das linhas estruturais da Conexão

Relação das linhas e pontos de parada

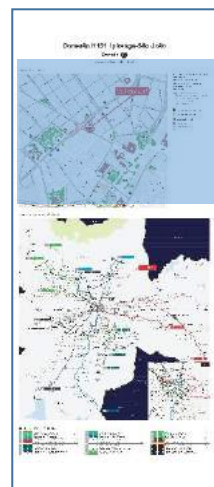
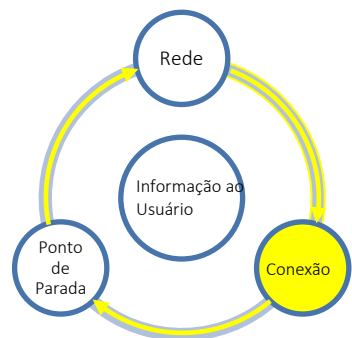
1. O Sistema de Informação

1.11 Nível Conexão: Painel FACE 2

Mapa do entorno

O mapa dos arredores da conexão, contém:

- Local da Conexão
- Locais de referência urbana, como edifícios públicos, praças, equipamentos de cultura, hospitais entre outros
- Local dos pontos de parada de ônibus e acessos de estações de metrô e trem



Mapa dos Arredores

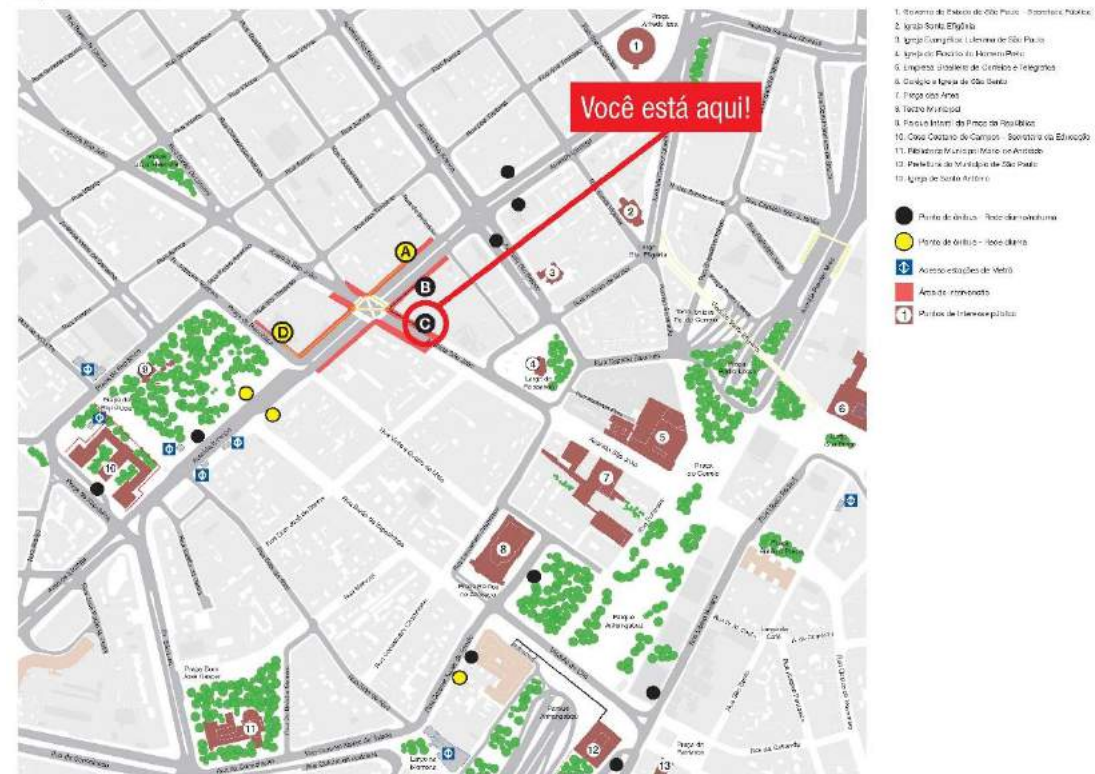


Diagrama das Linhas de Atendimento da Conexão

1. O Sistema de Informação

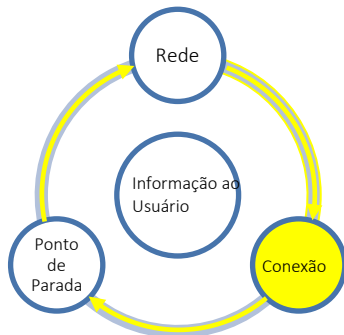
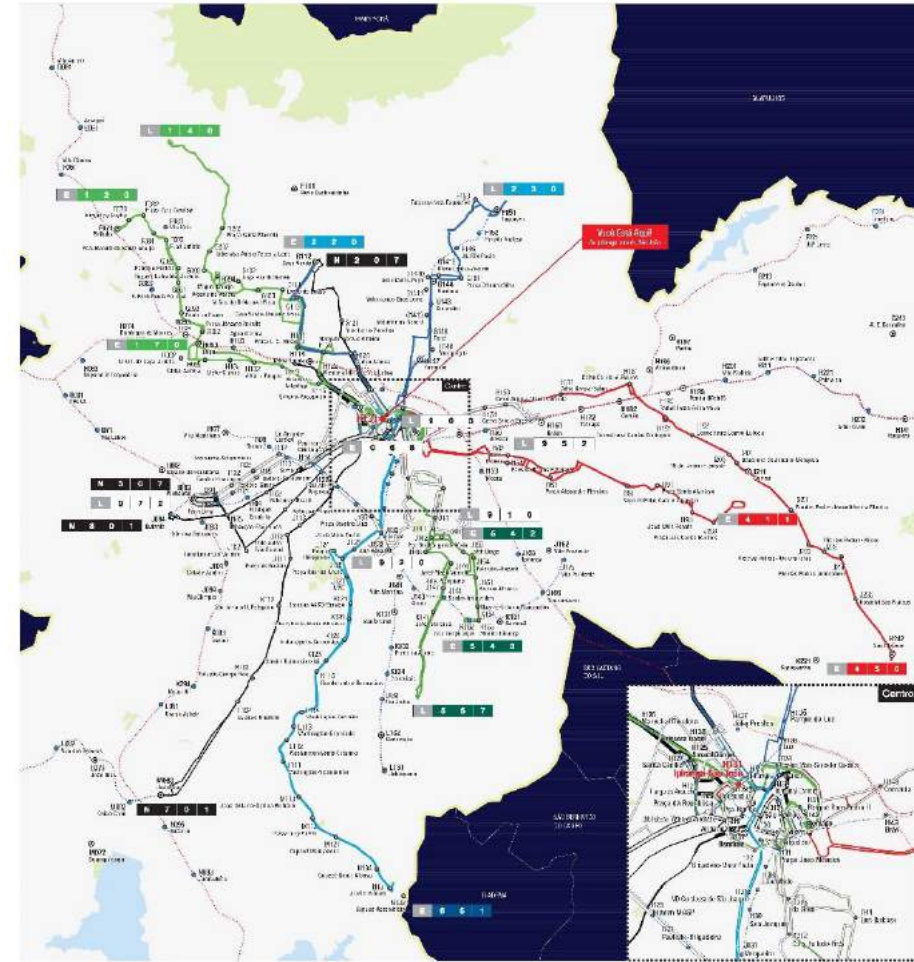
1.11 Nível Conexão: Painel FACE 2

Diagrama dos trajetos das linhas da conexão

No diagrama dos trajetos das linhas que atendem a conexão, o traçado de cada linha é apresentado com as conexões que estão ao longo do seu itinerário, de forma a proporcionar uma sequência de referenciais urbanos que possam ser identificados pelo usuário.

As linhas representadas na cor preta, são as linhas da rede da madrugada.

As linhas que só operam nos horários de pico não são representadas neste diagrama.



1. O Sistema de Informação

1.11 Nível Conexão: Painel FACE 2

Tabela de linhas

Tabelas das linhas da conexão, contendo:

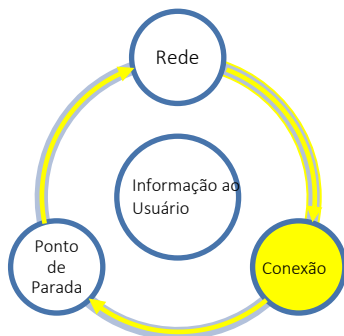
- Código da linha.
- Nome da linha.
- Ponto de parada da conexão em que a linha opera.



Tabela de Linhas da Conexão

E	1	2	0	Terminal Pirituba - Praça Ramos de Azevedo	C
E	1	3	0	Cid. D'Abril - Praça Ramos de Azevedo	C
E	1	7	0	Terminal Lapa - Praça Ramos de Azevedo	C
E	2	2	0	Terminal Casa Verde - Terminal Parque Dom Pedro II	B
E	4	1	1	Jardim Vila Formosa - Praça João Mendes	A / D
E	4	5	0	Terminal São Mateus - Terminal Parque Dom Pedro II	A / D
E	5	4	1	Cardoso de Almeida - Terminal Parque Dom Pedro II	D
E	5	4	2	Santa Margarida Maria - Praça da República	D
E	5	4	3	Gentil de Moura - Praça da República	D
E	6	5	1	Jardim Miriam - Tem. Prnc. Isabel (via Cupecê / W. Luís)	A
E	9	6	6	Terminal Pq. D. Pedro II - Terminal Bandeira	D

L	1	4	0	Jardim Paulistano - Terminal Correio	A
L	2	3	0	Metrô Tucuruvi - Terminal Amaral Gurgel	B
L	5	5	7	Shopping Plaza Sul - Praça da República	B
L	9	0	3	Circular Centro	C
L	9	1	6	Vila Monumento - Praça da República	B
L	9	2	0	Terminal Princesa Isabel - Aclimação	C
L	9	2	1	Terminal Prnc. Isabel - Aclimação	B
L	9	5	2	Belém - Praça da República	B
L	9	7	2	Terminal Pinheiros - Terminal Parque Dom Pedro II	B
P	1	0	0	Morro Doce - Praça Ramos de Azevedo	C
P	1	0	4	Jardim Guarani - Terminal Correio	A



1. O Sistema de Informação

1.12 Nível Conexão: Painel FACE 3

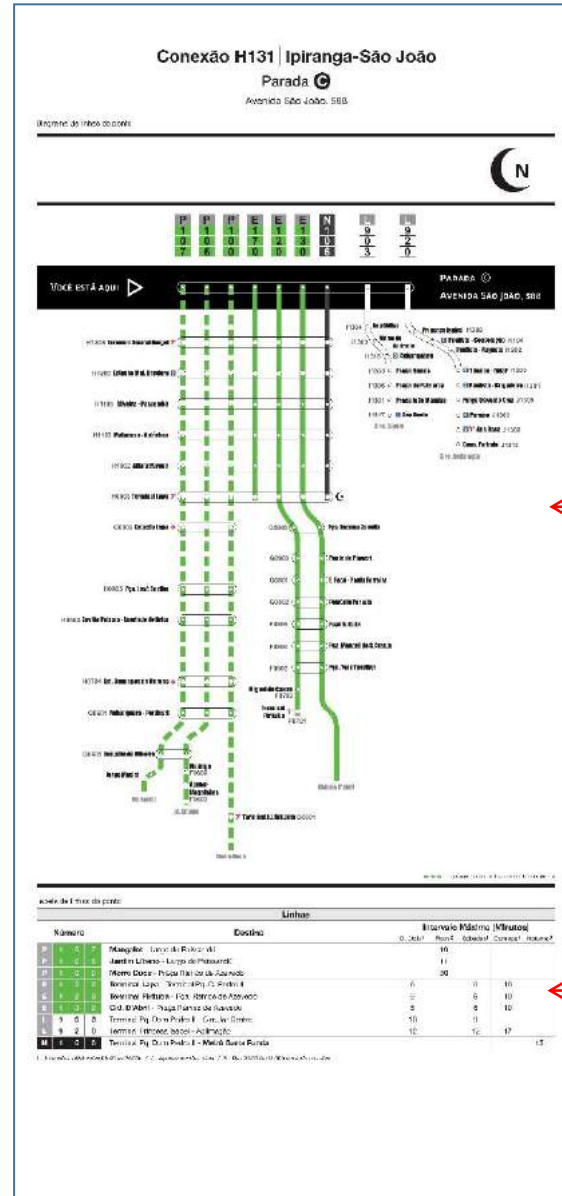
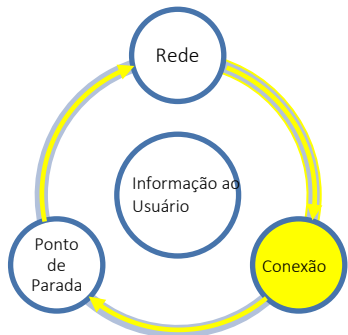


Diagrama esquemático das linhas diurnas e noturnas do ponto de parada

Relação e dados operacionais das linhas diurnas e noturnas do ponto de parada

1. O Sistema de Informação

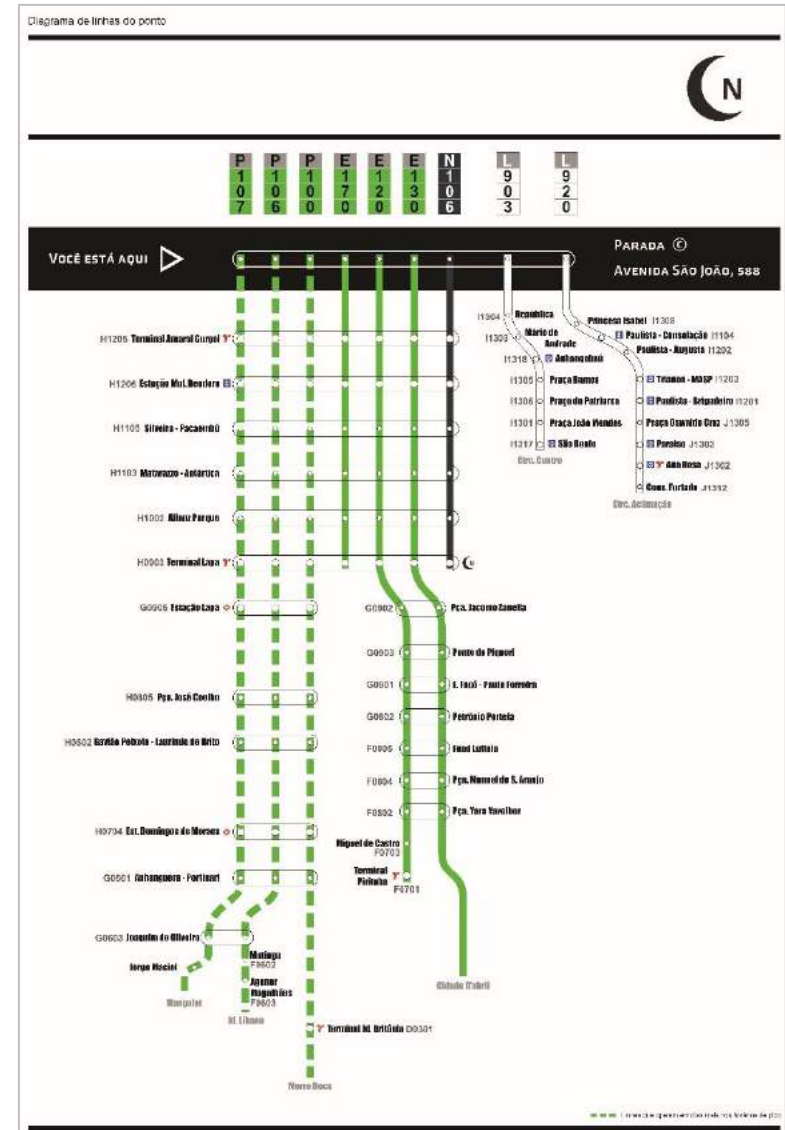
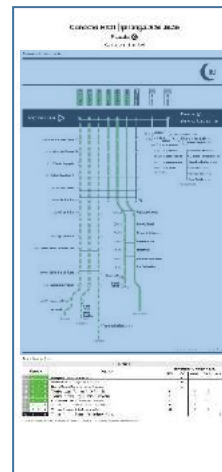
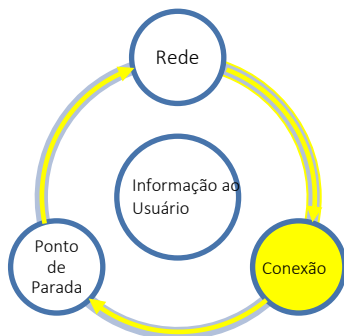
1.12 Nível Conexão: Painel FACE 3

Diagrama das linhas diurnas do ponto

Neste diagrama é oferecido um esquema do traçado de cada linha diurna e noturna que opera no ponto, contendo as conexões que estão ao longo do seu itinerário.

É representada apenas a sequência de conexões a partir da visão de quem embarca naquele ponto, ou seja, na direção à frente, na medida em que não lhe interessam os locais que estão no itinerário anterior à conexão.

No canto superior direito, o símbolo da rede da madrugada indica que este ponto contém linha que faz parte da rede da madrugada.



1. O Sistema de Informação

1.12 Nível Conexão: Painel FACE 3

Relação das linhas diurnas do ponto de parada

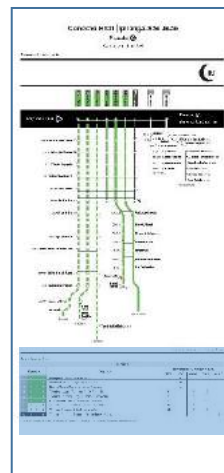
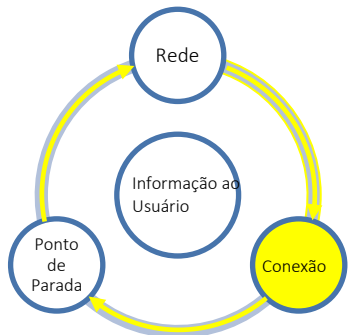
A tabela apresenta a relação das linhas diurnas e noturnas que operam no ponto de parada da conexão, com o seu código, nome e em destaque o seu destino (letreiro com que passa no ponto).

É apresentado também o intervalo entre veículos, conforme o tipo de dia ou período.

Cabe observar, que na nova rede de transporte coletivo projetada para a Cidade de São Paulo, as linhas terão um intervalo máximo padrão por tipo de dia (útil, sábado e domingo) com valores fixos por tipo de linha. Assim, a informação sobre intervalos é de mais fácil representação.

No exemplo, a Linha E170, com destino no Terminal Parque Dom Pedro II tem um intervalo máximo de 6 minutos nos dias úteis e sábados. Aos domingos o intervalo é de 10 minutos.

Há linhas com operação apenas no período de pico de dias úteis (linhas de reforço), cujos intervalos são informados em uma coluna específica.

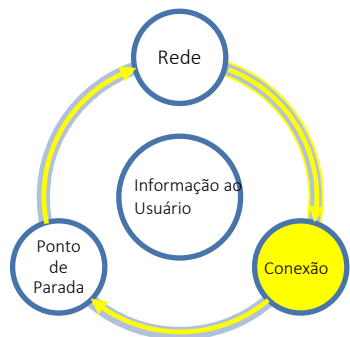


		Linhas				
Número	Nome	Intervalos Máximos (minutos)				
		Dias úteis ¹	Picos ²	Sábado ¹	Domingo ¹	Noturno ³
P 1 0 7	Mangalot - Largo do Paissandú		10			
P 1 0 6	Jardim Libano - Largo do Paissandú		11			
P 1 0 0	Morro Doce - Praça Ramos de Azevedo		30			
E 1 7 0	Terminal Lapa - Terminal Pq. D. Pedro II	6		6	10	
E 1 2 0	Terminal Pirituba - Pça. Ramos de Azevedo	6		6	10	
E 1 3 0	Cid. D'Abril - Praça Ramos de Azevedo	6		6	10	
L 9 0 3	Terminal Pq. Dom Pedro II - Circular Centro	10		9		
L 9 2 0	Terminal Princesa Isabel - Aclimação	12		12	17	
N 1 0 6	Terminal Pq. Dom Pedro II - Metrô Barra Funda					15

1 - Intervalos válidos das 06:00 às 20:00h / 2 - Apenas em dias úteis / 3 - Das 00:00 às 04:00h em todos os dias.

1. O Sistema de Informação

1.13 Visão Completa das faces do totem



Face 1 - Rede

Conexão H131 | Ipiranga-São João
Parada Avenida São João, 585

Tabela de Operações de Parada

Parada	Operação	Horário	Observações
H131 - Avenida São João	Entrada	06:00 - 22:00	
H131 - Avenida São João	Saída	06:00 - 22:00	
H131 - Avenida São João	Entrada	06:00 - 22:00	
H131 - Avenida São João	Saída	06:00 - 22:00	

Face 2 - Conexão

Conexão H131 | Ipiranga-São João
Parada Avenida São João, 585

Tabela de Conexões

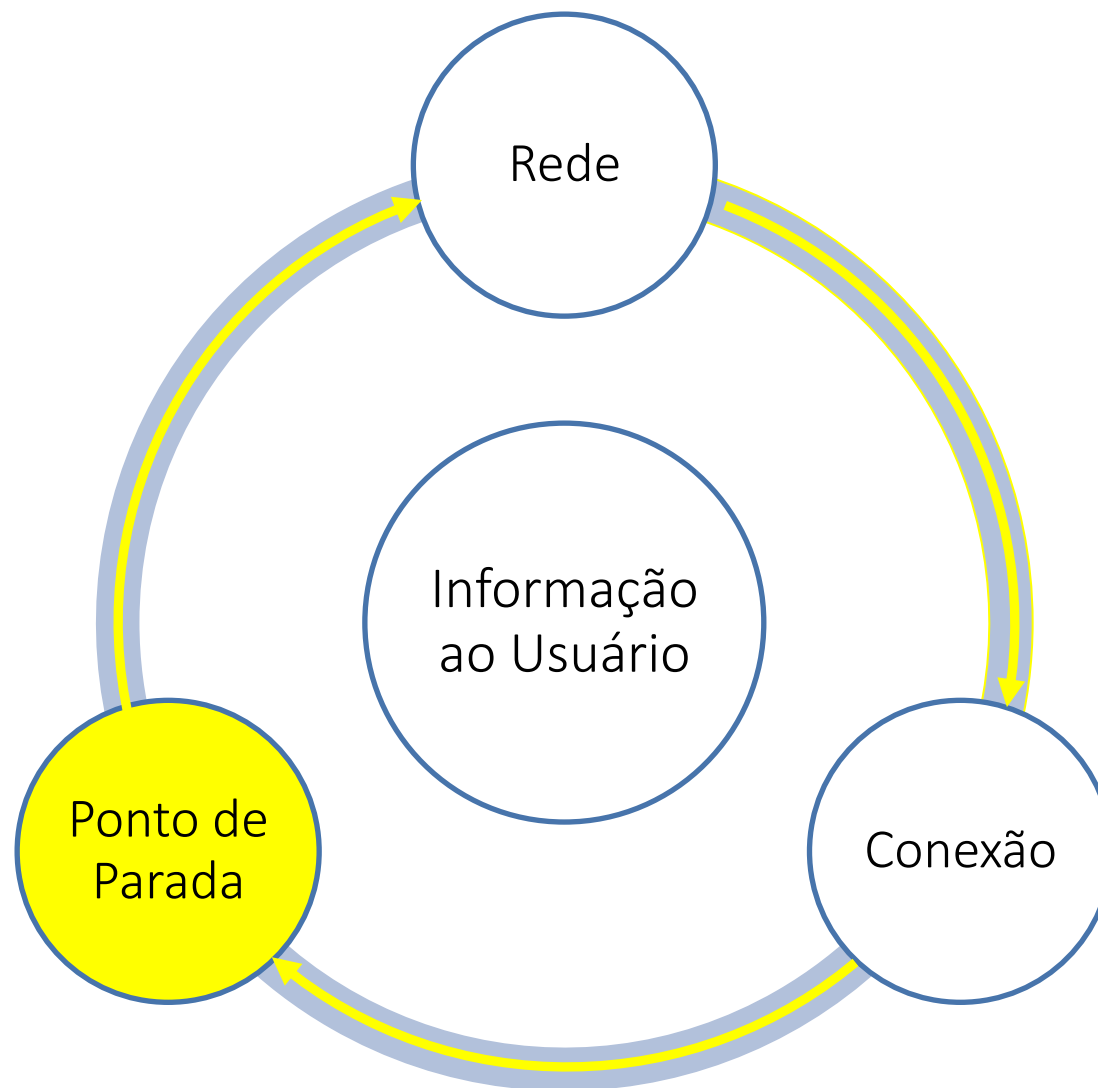
Parada	Operação	Horário	Observações
H131 - Avenida São João	Entrada	06:00 - 22:00	
H131 - Avenida São João	Saída	06:00 - 22:00	

Face 3 - Ponto

Conexão H131 | Ipiranga-São João
Parada Avenida São João, 585

Horário de Chegada e Saída

Parada	Operação	Horário	Observações
H131 - Avenida São João	Entrada	06:00 - 22:00	
H131 - Avenida São João	Saída	06:00 - 22:00	



1. O Sistema de Informação

1.14 Nível Ponto de Parada Conceito

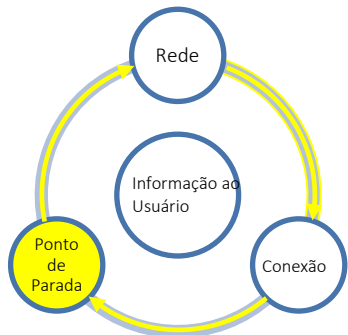
Os pontos de parada são os locais onde a informação de uso do serviço de transporte coletivo pode alcançar o maior número de usuários.

No ponto de parada, os usuários podem identificar a relação das linhas que operam no ponto e suas informações operacionais. Podem também ser apresentados os mapas ou diagramas esquemáticos com os traçados das linhas.

Atualmente, a SPTrans identifica parte dessas informações nos pontos de parada. No entanto, faltam informações mais detalhadas sobre os atendimentos oferecidos pelas linhas.

Vale dizer que, com a atual estrutura da rede que comporta um grande número de linhas, é muito difícil prestar informações sobre os traçados de forma legível.

Ao racionalizar a rede de transporte, o projeto da Rede de Referência permitirá melhorar as informações no ponto de parada, em especial quanto à possibilidade de serem apresentados os mapas esquemáticos das linhas.



PARADA ROBERTO SIMONSEN				
Código: 00010001 - RUA FARO, FRENTE Nº 220 - Localidade: NOBESSE				
As informações abaixo estão sujeitas a alterações sem prévio aviso				
Linha	Destino	Diário (Operação)	Intervalo (Minutos)	
2002/10	TERM. BANDEIRA	Out 800 Dias	5	5
2100/10	PÇA. DA SE	Out 800 Dias	4	4
2101/10	PÇA. DA SE	Out 800 Dias	20	20
2123/10	METRÔ LIBERDADE	Out 800 Dias	12	12
2175/10	PÇA. DA SE	Out 800 Dias	13	13
2204/10	PÇA. DA SE	Out	09	09
4514/10	VILA GUERECINDO	Out 800 Dias	10	10
4114/31	VILA GUERECINDO	Out 800	09	09
475R/10	JD. SAC SAVERIO	Out 800 Dias	15	15
5100/10	TERMINAL PINHEIROS	Out	10	10
5111/10	TERM. STO. AMARO	Out 800 Dias	5	5
5131/10	CIDADE ADEMAR	Out 800	13	13
5180/10	TERM. GUARAPIRANGA	Out 800 Dias	13	13
5300/10	TERM. SANTO AMARO	Out 800 Dias	4	4
8815/10	POL. DA LAPA	Out 800 Dias	5	5
908T/10	BUTANTA	Out 800	7	7
930P/10	TERM. PINHEIROS	Out 800 Dias	5	5

Linha	Destino	Diário (Operação)	Intervalo (Minutos)
N102/11	TERM. LAPA	Out 800 Dias	15
N106/11	METRÔ BARRA FUNDA	Out 800 Dias	15
N508/11	TERMINAL SACOMÁ	Out 800 Dias	15
N604/11	METRÔ JABAQUARA	Out 800 Dias	15
N702/11	TERM. SANTO AMARO	Out 800 Dias	15

1. O Sistema de Informação

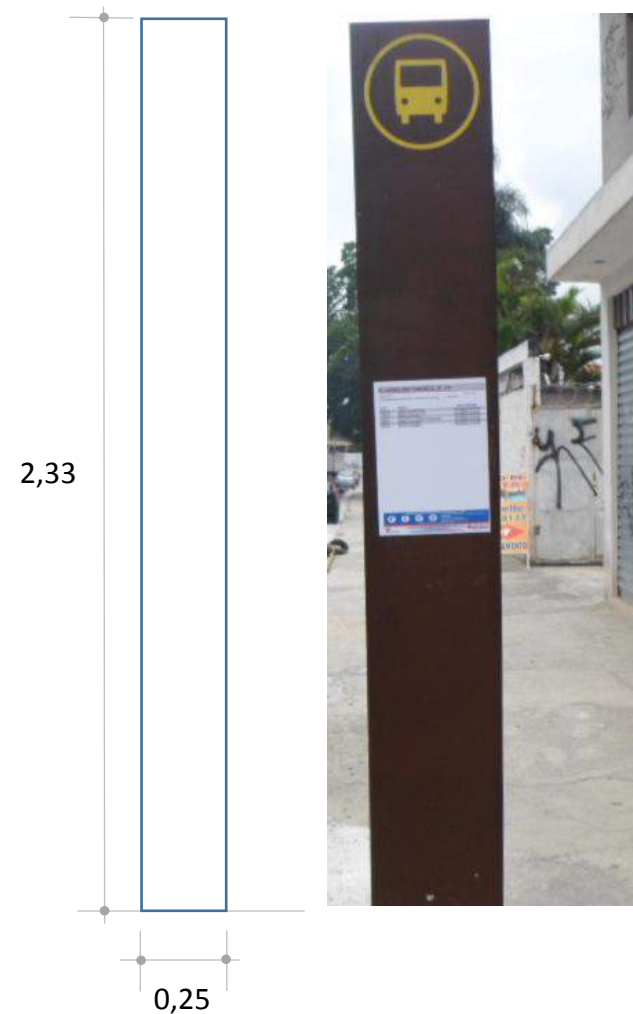
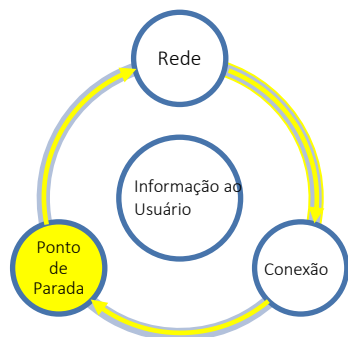
1.14 Nível Ponto de Parada

Suporte para o painel

Para a disponibilização das informações nos pontos de parada, serão empregados os marcos metálicos que equipam os pontos de parada atuais.

Estes marcos, possuem um pouco mais de 2,30 m de altura e uma largura de 25 cm.

Ainda que a sua largura não seja a mais favorável para a fixação de painéis de informação, a disponibilidade deste elemento em grande parte dos pontos, inclusive naqueles sem abrigos, proporciona a facilidade de se poder implantar rapidamente um novo modelo de informação que atenda de modo mais satisfatório as necessidades dos usuários.



1. O Sistema de Informação

1.15 Nível Ponto de Parada

Painel

O painel de informação conterà:

- Diagrama de linhas do ponto de parada
- Tabela de dados operacionais

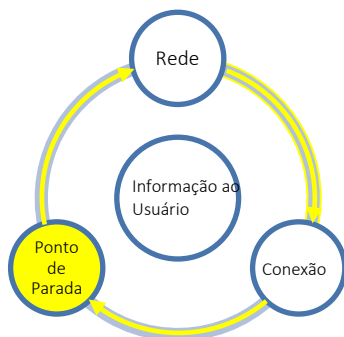
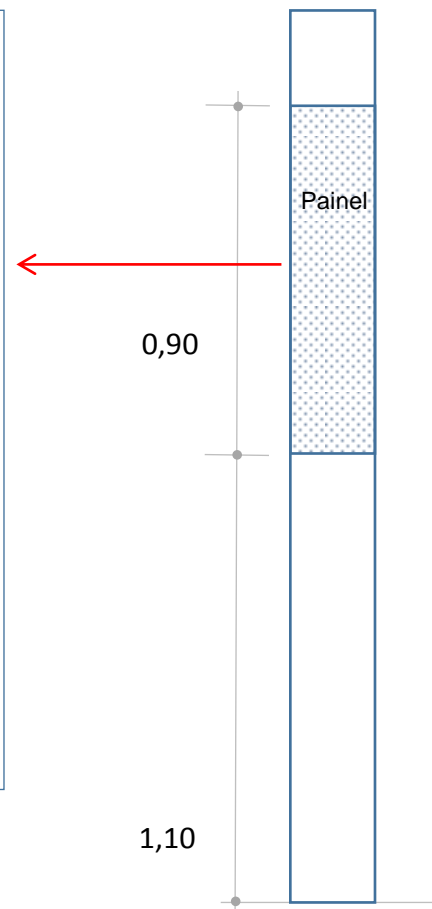
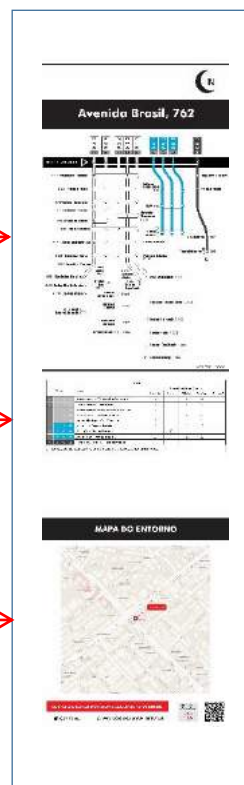


Diagrama esquemático das linhas do ponto de parada

Relação e dados operacionais das linhas do ponto de parada

Mapa do entorno do ponto de parada



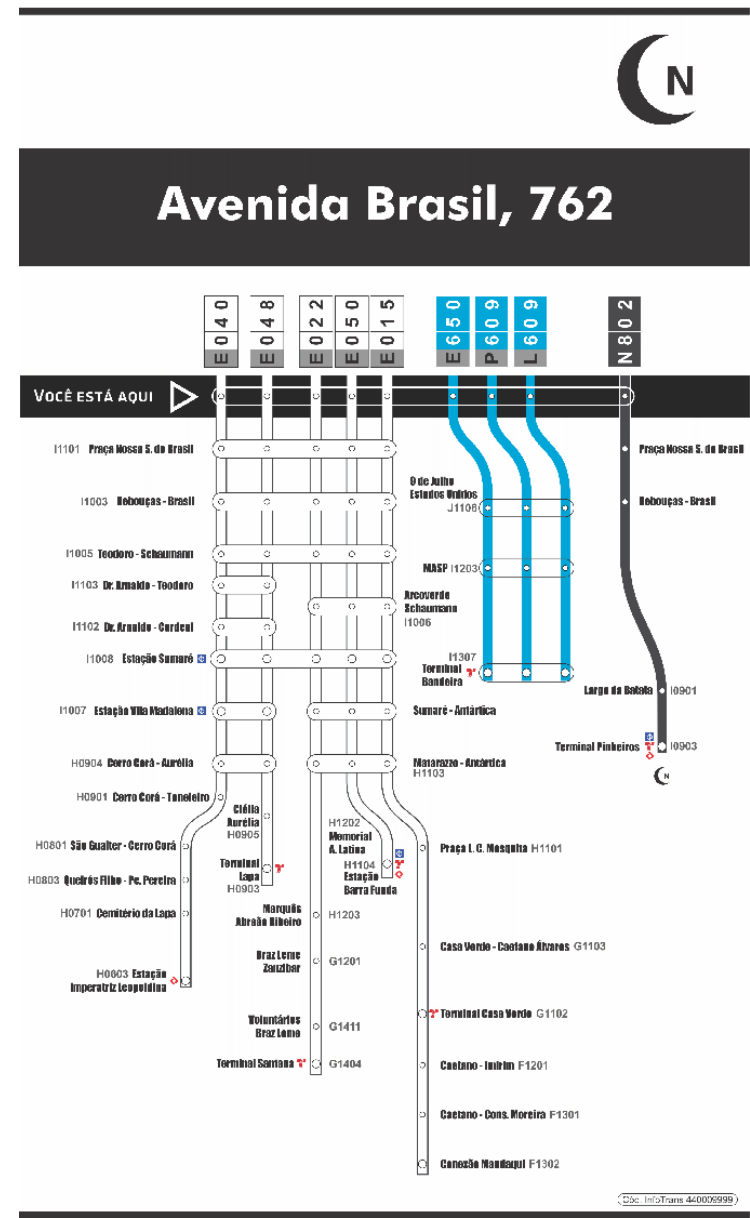
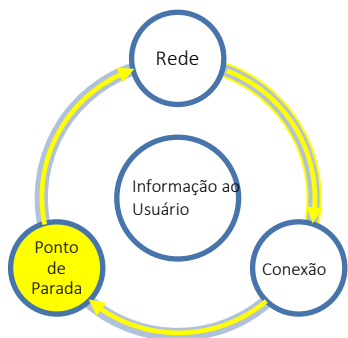
1. O Sistema de Informação

1.16 Nível Ponto de Parada

Diagrama de linhas

Neste diagrama é oferecido um esquema do traçado de cada linha que opera no ponto, contendo as conexões que estão ao longo do seu itinerário.

É representada apenas a sequência de conexões a partir da visão de quem embarca naquele ponto, ou seja, na direção à frente, na medida em que não lhe interessam os locais que estão no itinerário anterior à conexão.



1. O Sistema de Informação

1.17 Nível Ponto de Parada

Tabela de dados

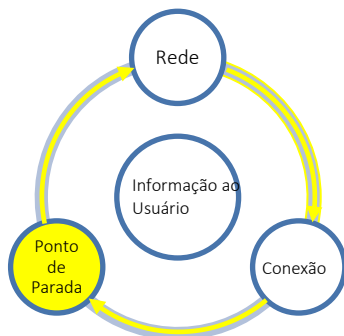
A tabela apresenta a relação das linhas diurnas e noturnas que operam no ponto de parada, com o seu código, nome e em destaque o destino (letreiro com que passa no ponto).

É apresentado também o intervalo entre veículos, conforme o tipo de dia ou período.

Cabe observar, que na nova rede de transporte coletivo projetada para a Cidade de São Paulo, as linhas terão um intervalo máximo padrão por tipo de dia (útil, sábado e domingo) com valores fixos por tipo de linha. Assim, a informação sobre intervalos é de mais fácil representação.

No exemplo, a Linha E650, com destino no Terminal Bandeira tem um intervalo máximo de 6 minutos nos dias úteis e sábados. Aos domingos o intervalo é de 10 minutos.

Há linhas com operação apenas no período de pico de dias úteis (linhas de reforço), cujos intervalos são informados em uma coluna específica.



Número		Nome	Intervalos Máximos (minutos)				
			Dias úteis ¹	Picos ²	Sábado ¹	Domingo ¹	Noturno ³
E	0 4 0	CPTM Ipiranga - CPTM Leopoldina (via Av. Brasil)	6		6	10	
E	0 4 8	Terminal Sacomã - Terminal Lapa	6		6	10	
E	0 2 2	Terminal Santana - Metrô Conceição (via Av. Brasil)	6		6	10	
E	0 5 0	Vila Monumento - Metrô Barra Funda	12		12	20	
E	0 1 5	Conexão Mandaqui - Metrô Conceição	6		6	10	
E	6 5 0	Jardim Luso - Terminal Bandeira	6		6	10	
P	6 0 9	Vila Império - Terminal Bandeira		20			
L	6 0 9	Jardim Miriam - Terminal Bandeira	12		12	20	
N	8 0 2	Terminal Pq. D. Pedro II - Terminal Pinheiros					15

1 - Intervalos válidos das 06:00 às 20:00h / 2 - Apenas em dias úteis / 3 - Das 00:00 às 04:00h em todos os dias.

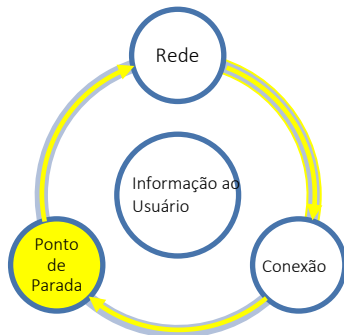
1. O Sistema de Informação

1.18 Nível Ponto de Parada

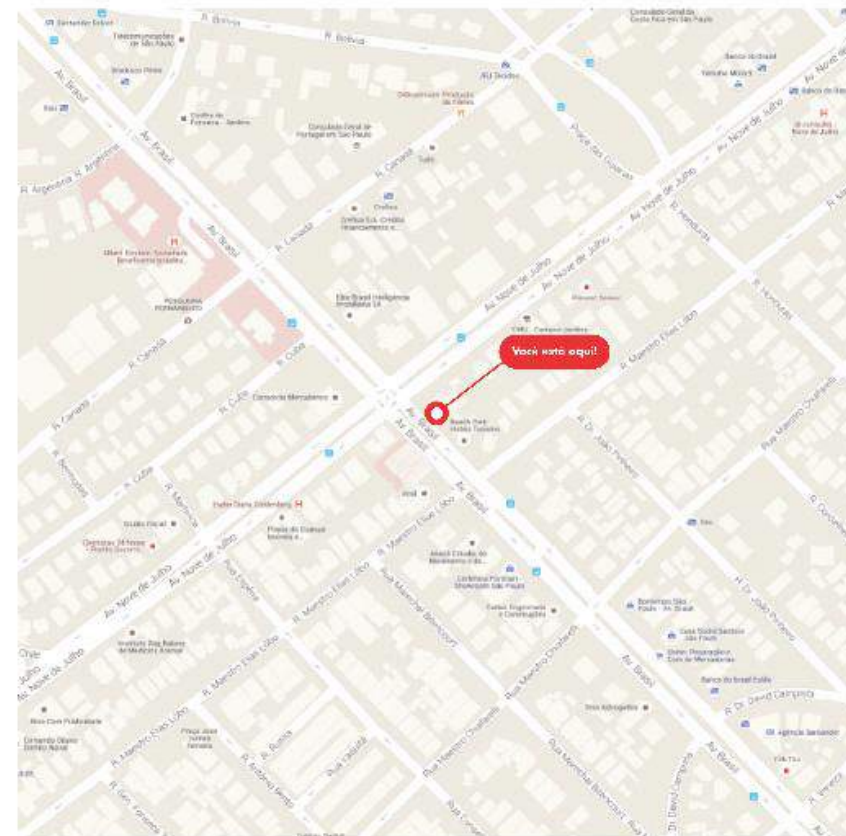
Mapa do entorno

O mapa dos arredores da conexão, contém:

- Local da Conexão
- Locais de referência urbana, como edifícios públicos, praças, equipamentos de cultura, hospitais entre outros.



MAPA DO ENTORNO



DÊ PREFERÊNCIA AO TRANSPORTE COLETIVO. VÁ DE ÔNIBUS!

@SPTrans_

www.facebook.com/SPTransOficial

Informações e Sugestões:
LIGUE 156





2 - NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.1 - Conceito, critérios atuais

Estabelecer um padrão de codificação das linhas de ônibus de uma cidade é uma tarefa sempre difícil, pois por mais que se deseje um modelo simples, termina-se por criar-se um código, que segue algum padrão lógico, o qual, muitas vezes não é perceptível a todos de forma rápida.

Ainda que naturais, os códigos nunca são consensuais, com muitos entendendo que eles são abstrações teóricas, com pouco senso prático, porém não é bem assim.

Códigos de linhas são criados de forma a estabelecer significados para os usuários. O exemplo mais usual é o de códigos de linhas que estão relacionados com regiões da cidade.

Ao se estabelecer, uma família de linhas com um código, por exemplo, que se inicie com “8” para uma região, garante-se que o usuário perceba que todas as linhas cujos códigos assim formados dirigem-se à mesma região. Naturalmente, saber que uma linha com “8” atende a região Oeste, nada diz sobre outros atributos operacionais e de trajetos, mas ao menos garante uma certa uniformidade que é percebida pelo cidadão.

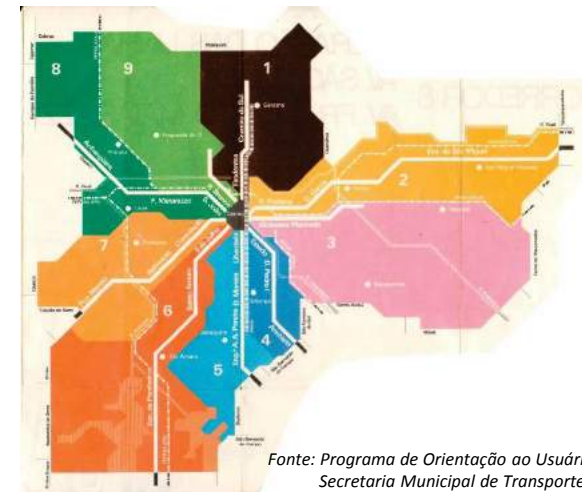
O modelo atual da cidade de São Paulo é exemplo de código assim formado. De fato, ele é dos anos 1970,

originário de uma proposta de sistema de informação denominada de Pró-Usó e desenvolvida pelo escritório do arquiteto João Carlos Cauduro.

Pelo sistema desenvolvido à época, a cidade foi dividida em 9 regiões geográficas, as quais foram vinculadas a corredores viários radiais, e que assim, criaram “fatias” tendo a área central como ponto de convergência.

Os códigos das linhas receberam o número das áreas em que tinham ponto inicial e ou final. Como na ocasião a rede de transporte era muito mais radial (com destino ao centro) do que hoje, este modelo proporcionou condições para que em um mesmo corredor viário (por exemplo, a Celso Garcia) grande parte das linhas se iniciasse com o mesmo número (no caso, o número “2”).

Esquema das áreas definidas pelo Pró-Usó



Fonte: Programa de Orientação ao Usuário de Ônibus - PRÓ USO
Secretaria Municipal de Transportes - SMT

2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.1 - Conceito, critérios atuais

Os códigos elaborados possuíam distinções por tipo de ligação ofertada.

Os códigos com 4 números foram criados para as linhas radiais. Como exemplo, a linha 2552 que faz o trajeto entre o bairro Vila Mara (na região Leste) e o Parque D. Pedro II.

Para as linhas que ligam duas regiões, os códigos são mais complexos, informando a região de início da linha, a de destino e outras simbologias.

Tome-se o exemplo da linha 263J, que estabelece a ligação da Penha (Área 2) ao Conjunto José Bonifácio (Área 3), na região Leste.

2 5 5 2

Código da área de início da linha

Número sequencial que identificaria o local de saída do corredor, sendo que "0" (zero) é usado para uma linha regional

Número sequencial

2 6 3 J

Código da área de início da linha

0 (zero) é usado para linhas que cruzam a área central; 1 a 6 outras linhas regionais e 7 a 9 para linhas que integram com o metrô.

Código da área de término da linha

Código para distinguir linhas de trajeto parecido. Usualmente, é uma letra extraída do nome da linha. No caso: "J" vem de José Bonifácio.

2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.1 - Conceito, critérios atuais

A partir dos anos 1980 foi introduzido um código complementar, que identificava o que se conhece como “atendimentos” de uma linha, isto é, trajetos com algumas diferenças em relação à linha principal, chamada de linha base.

Inicialmente, este código só era empregado em uma placa complementar ao letreiro, que ficava no para-brisa do ônibus, e utilizada para a fiscalização das viagens quando a remuneração das empresas se dava por quilômetro percorrido, e quando, portanto, diferenças de percurso precisavam ser identificadas.

Posteriormente, para facilitar a logística operacional, as placas foram suprimidas, passando o código complementar a fazer parte do código da linha, o que fez surgir uma complexidade adicional dada pelo “prefixo” da linha.

2	5	5	2	-	1	0
---	---	---	---	---	---	---

Código da linha, mantido os conceitos originais do Pró-Uso

Código complementar:

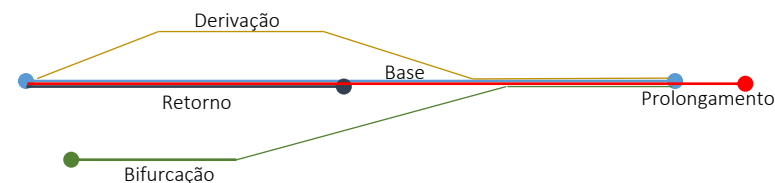
10: Linha Base

21, 22,...: Retorno de ponto intermediário do trajeto

31, 32, ...: Bifurcação da linha (ponto inicial comum, mas o ponto final não)

41, 42,...: Derivação (o ponto inicial e final são os mesmos, mas o trajeto é diferente)

51, 52,...: Prolongamento (ponto inicial é antes do ponto inicial da linha base)



Bifurcação da Linha 2552, que atende a ligação do Jardim São Martinho com o Parque D. Pedro II

2	5	5	2	-	4	1
---	---	---	---	---	---	---

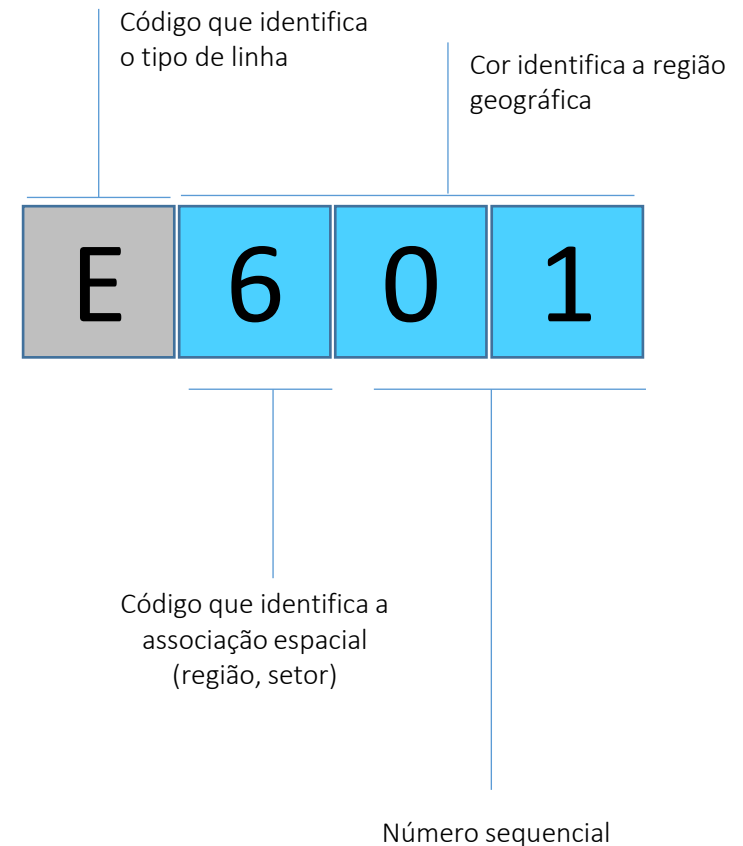
2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

A proposta da nova codificação de linhas para São Paulo foi concebida com uma releitura dos códigos atuais, preservando os aspectos de identificação regional, porém procurando transmitir os novos conceitos de serviço.

É assim, que os novos códigos:

- Procuram transmitir o conceito da tipologia das linhas (perimetrais, radiais, articulação regional, distribuidoras e reforço);
- Ao fazer a analogia com a tipologia das linhas, procura transmitir a comunicação sobre a oferta da linha (intervalos);
- Preserva a associação geográfica com as grandes áreas geográficas que vem desde o Pró-uso de 1976;
- Agrega outros conceitos de orientação espacial, como o dos terminais de integração/corredores; Setores de Ônibus e distritos da cidade para a formação do código das linhas;
- Continua se valendo das mesmas cores atuais das regiões.



2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

No novo código proposto para as linhas, o primeiro caractere à esquerda designará o tipo de linha da Rede de Referência, através de uma letra maiúscula.

Considerando que aos tipos de linha estão associados os padrões de intervalo máximo entre viagens e a jornada de operação, o cidadão poderá, ao ler o código da linha, ter uma boa noção do tempo de espera

As cores do primeiro caractere identificam o período do dia:

- Rede Diurna (das 4h00 às 24h00)
- NOTURNO - Rede da Madrugada (das 0h00 às 4h00)



E	ESTRUTURAL	Intervalo menor ou igual de 6 minutos	Operação diurna, contínua
L	LOCAL	Intervalo menor ou igual a 12 minutos	Operação diurna, contínua
P	PICOS	Intervalos variáveis	Operação em dias úteis nos períodos de pico manhã e tarde
X	EXTRA	Horários ou intervalos especiais	Operação apenas em eventos (ex.: Fórmula 1)
A	AMBIENTAL	Intervalos variáveis maiores de 12 minutos	Operação diurna contínua
R	RURAL	Intervalos variáveis	Operação em dias úteis nos períodos de pico manhã e tarde
N	NOTURNA	Intervalo de 15 ou 30 minutos	Operação todos os dias das 0:00h às 4:00h

2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Nos códigos das linhas, as regiões geográficas são identificadas por números e por cores, quando for possível utilizá-las.



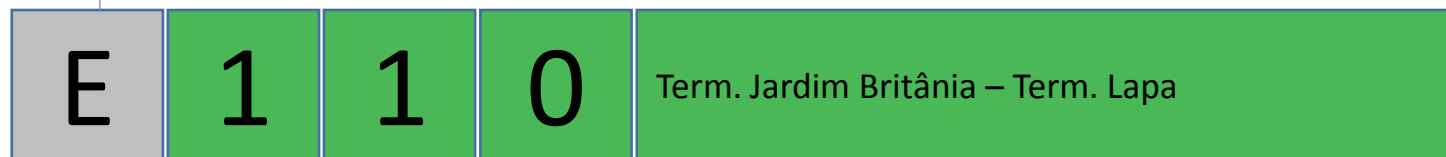
2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Estruturais Radiais**.

Linhas Estruturais Radiais são linhas que estabelecem a ligação com a área central da cidade, ou com polos regionais que ficam localizados na direção da área central.

Identifica que a linha é Estrutural, logo o intervalo é de no máximo 6 minutos



Identifica a Região Geográfica da linha
No exemplo:
Norte 1 (Noroeste) –
Cor Verde

Identifica o número sequencial da linha radial na região.
A numeração será ordenada em séries dentro de determinados intervalos, “janelas”, que indicam as áreas de abrangência dos terminais e/ou PONTOS ESTRATÉGICO DE CONTROLE (PEC) ao qual a linha está associada. Isto possibilita que, ao ser criada uma nova linha, ela não tenha um número muito distante das linhas próximas da mesma PEC.

Como exemplo de séries para os números sequenciais, na Região Norte 1, haverá os seguintes intervalos:

Britânia / Anhanguera.....	de 10 a 19
Pirituba.....	de 20 a 39
Petrônio Portela.....	de 40 a 49
João Paulo.....	de 50 a 59
Vila Nova Cachoeirinha.....	de 60 a 69

2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Estruturais Radiais**.

Exemplo da aplicação do critério de codificação das linhas radiais da Região Geográfica Norte 1 – Verde Claro

LINHA	Tipo	Região	Intervalo sequencial		Expressão do código
Terminal Jardim Britânia - Terminal Lapa	E	1	1	0	E110
Conexão João Paulo I - Terminal Correio	E	1	5	0	E150
Conexão Petrônio Portela - Metrô Barra Funda	E	1	4	0	E140
Terminal Lapa - Praça Ramos de Azevedo	E	1	7	0	E170
Terminal Pirituba - Praça Ramos de Azevedo	E	1	2	0	E120
Terminal Pirituba - Metrô Barra Funda	E	1	2	1	E121
Terminal Pirituba - Largo do Paissandú	E	1	2	2	E122
Term. V. N. Cachoeirinha - Largo do Paissandú (via Ponte do Limão)	E	1	6	0	E160
Term. V. N. Cachoeirinha - Largo do Paissandú (via Ponte da Freguesia do Ó)	E	1	6	1	E161
Term. V. N. Cachoeirinha – Lapa	E	1	6	2	E162
Term. V. N. Cachoeirinha - Metrô Barra Funda	E	1	6	3	E163

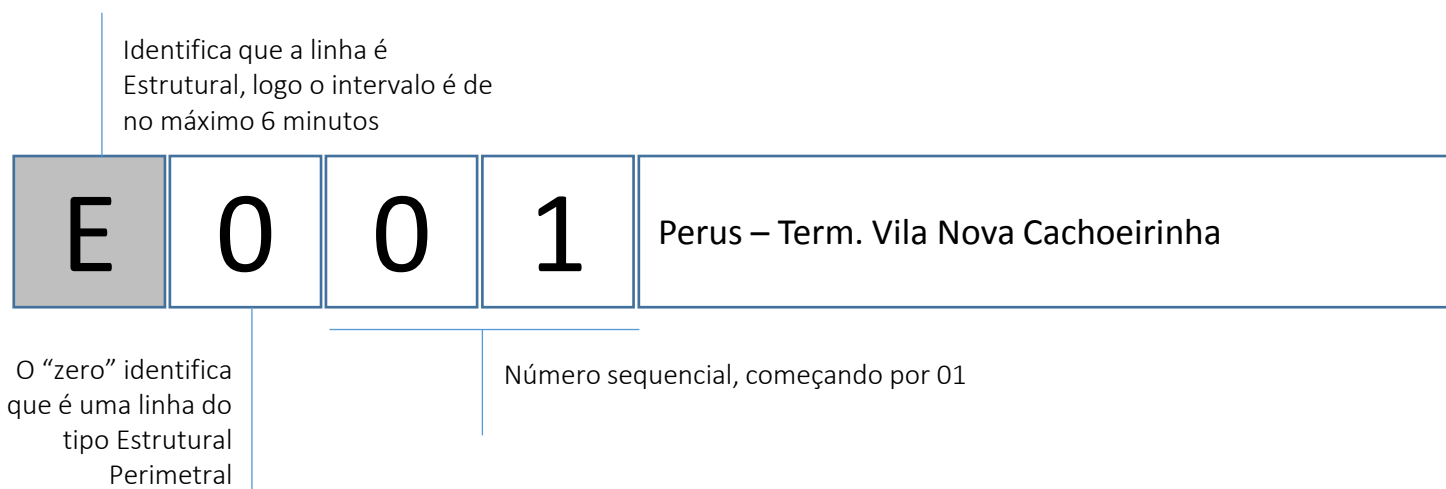
2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Estruturais Perimetrais**.

Linhas Estruturais Perimetrais são linhas que estabelecem a ligação entre regiões da cidade.

Todas as linhas perimetrais começarão com E0 (E zero)



2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Estruturais Perimetrais**.

Exemplo da aplicação do critério de codificação das linhas perimetrais

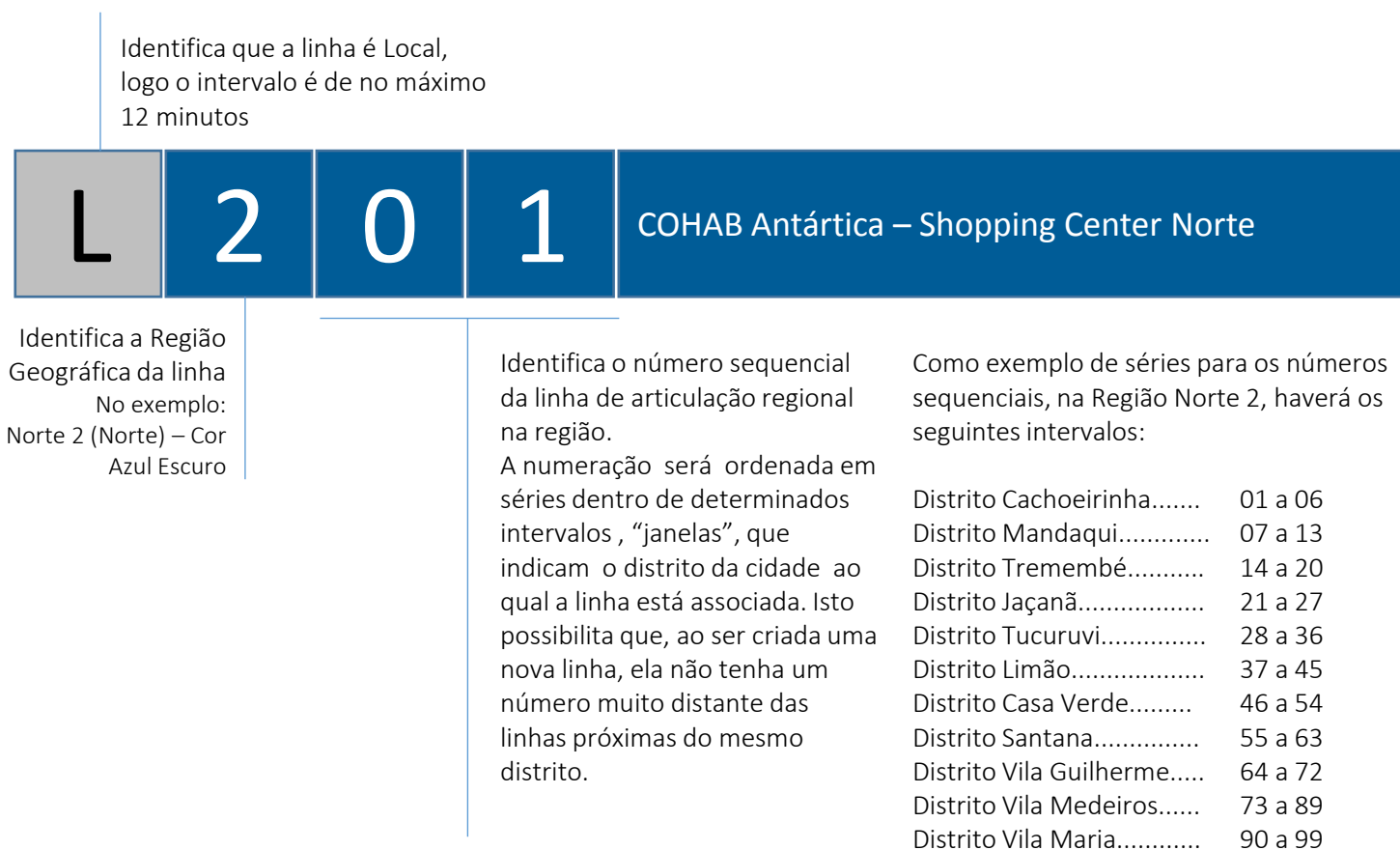
LINHA	Tipo	Fixo (zero)	Sequencial	Expressão do código	
Perus - Terminal V. N. Cachoeirinha	E	0	0	1	E001
Terminal Pirituba - Metrô Ana Rosa	E	0	0	2	E002
Terminal Pirituba - Metrô Santa Cruz (via Vila Leopoldina)	E	0	0	3	E003
Terminal Pirituba - Metrô Santana (via Nossa Senhora do Ó)	E	0	0	4	E004
CPTM Jaraguá - Metrô Santana	E	0	0	5	E005
Cachoeirinha - Terminal Pinheiros	E	0	0	6	E006
Terminal V. N. Cachoeirinha - Metrô Penha	E	0	0	7	E007
Terminal V. N. Cachoeirinha - Metrô Santana	E	0	0	8	E008
Terminal V. N. Cachoeirinha - Terminal Penha (via Santana)	E	0	0	9	E009
Terminal Lapa - Metrô Santa Cruz	E	0	1	1	E011
Terminal Lapa - Metrô Vila Mariana	E	0	1	2	E012

2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Locais de Articulação Regional**.

Linhas de Articulação Regional são linhas que realizam ligações entre Setores de Ônibus, ou com a área central, porém não utilizando o VEIO.



2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Locais de Articulação Regional**.

Exemplo da aplicação do critério de codificação das linhas de articulação regional da Região Geográfica Norte 2 – Azul Escuro

LINHA	Tipo	Ident. Região	Sequencial	Expressão do código
COHAB Antártica - Shopping Center Norte	L	2	0 1	L201
Hospital Cachoeirinha - Metrô Barra Funda	L	2	0 2	L202
Jardim Antártica - Metrô Santana	L	2	0 3	L203
Jardim Antártica - Metrô Santana	L	2	0 4	L204
Jardim Pery - Metrô Santana	L	2	0 5	L205
Jardim Pery Alto - Shopping D	L	2	0 6	L206
Vila Nova Cachoeirinha - Shopping Center Norte	L	2	0 7	L207
Lauzane Paulista - Metrô Santana	L	2	0 8	L208
Pedra Branca - Metrô Santana	L	2	0 9	L209
Pedra Branca - Metrô Santana	L	2	1 0	L210
Jardim Filhos da Terra - Metrô Santana	L	2	1 4	L214

2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Locais de Distribuição**.

Linhas Locais de Distribuição são linhas que, em sua maior parte, atendem as ligações internas aos Setores de Ônibus.

Assim, o seu código privilegiou o fácil reconhecimento do Setor de Ônibus, através da adoção de uma letra, que identifique cada setor, conforme apresentado na figura.

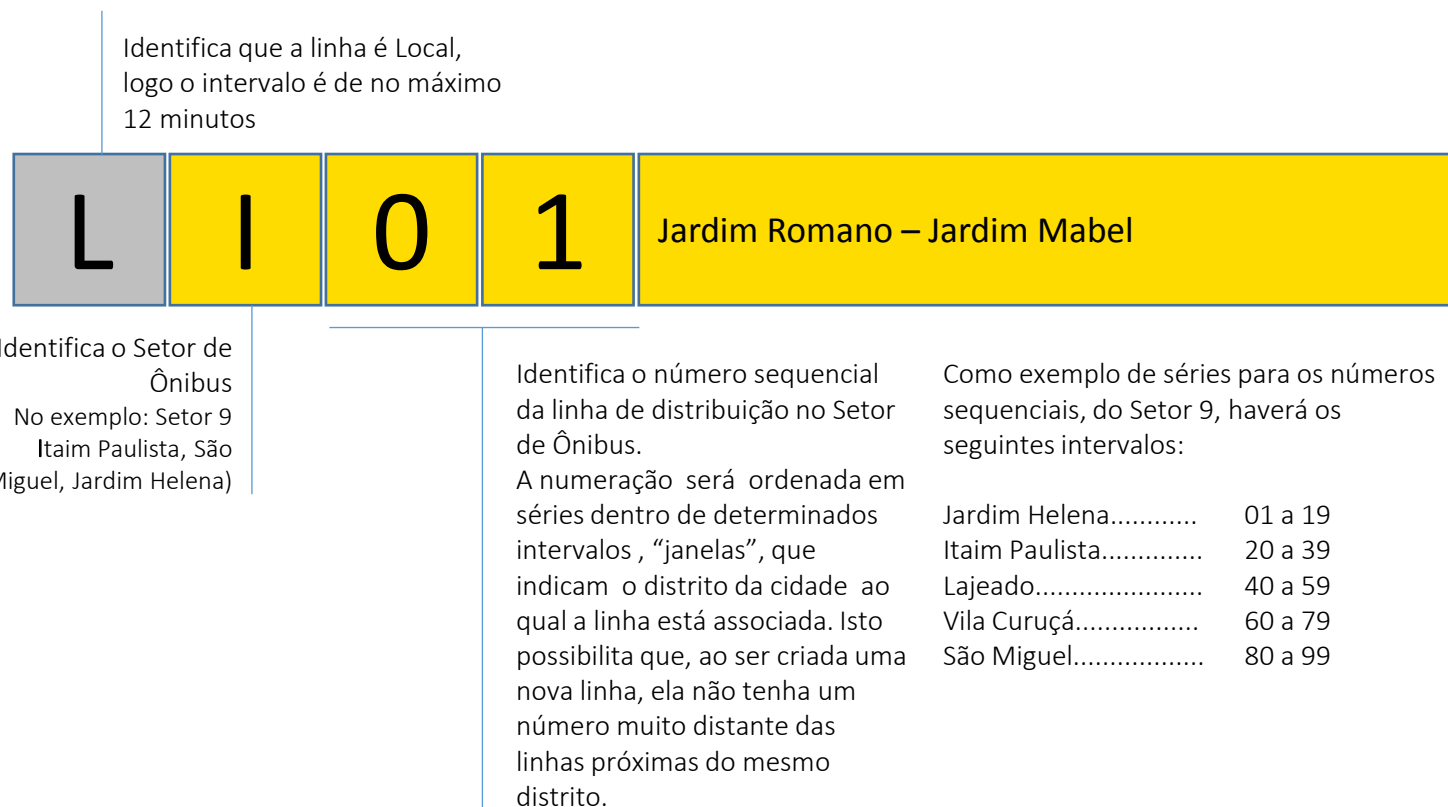


2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Locais de Distribuição**.

A seguir é apresentado um exemplo para a codificação de uma linha Local de Distribuição.



2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Locais de Distribuição**.

letra que designa o Setor de Ônibus será apresentada em maiúscula, conforme exemplo a seguir.

Exemplos:

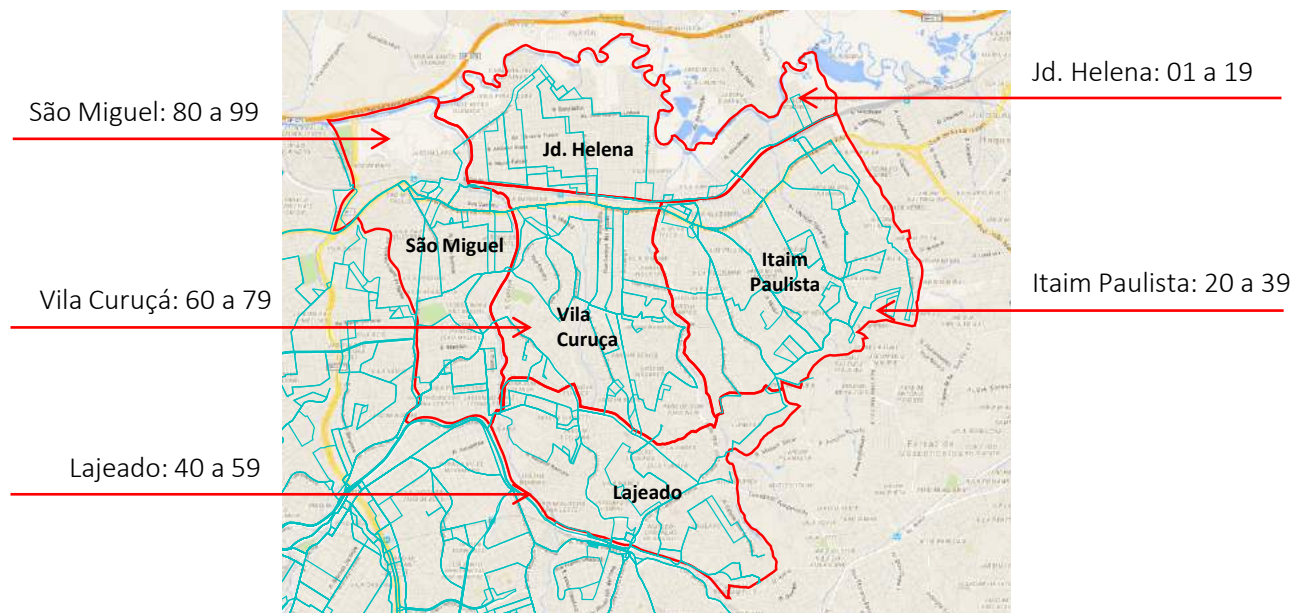


2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Locais de Distribuição**.

O critério de fixação das séries de números sequenciais dentro de um Setor de Ônibus considera os limites dos distritos, como mostra o exemplo aplicado ao Setor 9 (Letra I) .



2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Locais de Distribuição**.

Exemplo da aplicação do critério de codificação das linhas de distribuição da Região Geográfica Leste 1 – Amarelo

LINHA	Tipo	Ident. Setor	Sequencial	Expressão do código	
Jardim Romano - Jardim Mabel	L	I	0	1	LI01
Jardim Helena - COHAB II	L	I	0	2	LI01
Jardim Helena - São Miguel (circular)	L	I	0	3	LI02
Jardim Romano - Terminal A. E. Carvalho	L	I	0	4	LI03
Jardim São Martinho - CPTM Vila Mara / Itaim (circular)	L	I	0	5	LI04
Jardim São Martinho - CPTM Vila Mara / Itaim (circular)	L	I	0	6	LI05
Cid. Kemel I - CPTM Itaim Paulista	L	I	2	0	LI20
Cid. Kemel II - CPTM Itaim Paulista	L	I	2	1	LI21
Cid. Kemel II - Terminal A. E. Carvalho	L	I	2	2	LI22
Conj. Encosta Norte - Itaim Paulista	L	I	2	3	LI23
Conj. Encosta Norte - Itaim Paulista	L	I	2	4	LI24

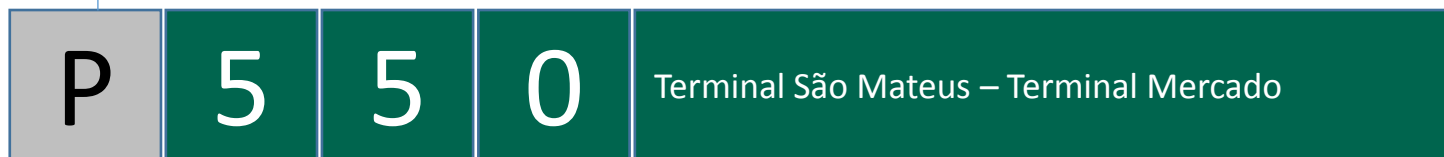
2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas de Reforço de Pico (Reforço de Linhas Estruturais).

Linhas de Reforço de Pico são linhas que operam apenas nos horários de pico de dias úteis, reforçando a oferta de outras linhas, estruturais ou locais. No caso das linhas de reforço de linhas estruturais, o código possuirá no 2º dígito, o número da região.

Identifica que a linha é de Reforço de Pico, ou seja só opera no pico manhã e tarde



Identifica a Região Geográfica da linha
No exemplo:
Sudeste – Cor Verde Escuro

Identifica o número sequencial da linha de reforço de pico na região.
A numeração será ordenada em séries dentro de determinados intervalos, “janelas”, que indicam as áreas de abrangência dos terminais e/ou Pontos Estratégicos de Controle (PEC) ao qual a linha está associada. Isto possibilita que, ao ser criada uma nova linha, ela não tenha um número muito distante das linhas próximas da mesma PEC.

Como exemplo de séries para os números sequenciais, na Região Sudeste, haverá os seguintes intervalos:

Vila Prudente.....	10 a 19
Sapopemba.....	20 a 39
Sacomã.....	40 a 49
São Mateus.....	50 a 59
Demais.....	60 a 99

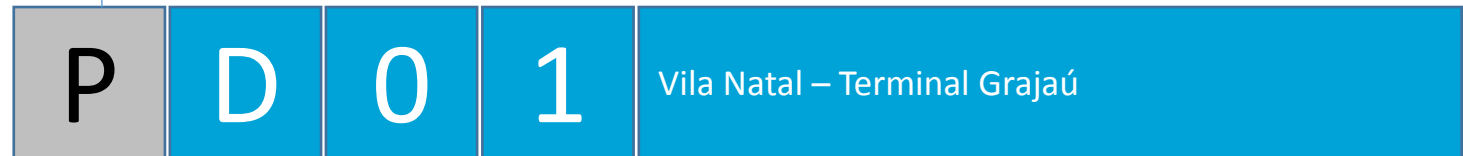
2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas de Reforço de Pico (Reforço de Linhas Locais).

Linhas de Reforço de Pico são linhas que operam apenas nos horários de pico de dias úteis, reforçando a oferta de outras linhas, estruturais ou locais.

Identifica que a linha é de Reforço de Pico, ou seja só opera no pico manhã e tarde



Identifica o Setor de Ônibus
No exemplo: Setor 17, letra D
(Marsilac, Parelheiros, Grajaú,
Cidade Dutra e Socorro)

Identifica o número sequencial da linha de distribuição no Setor de Ônibus.
A numeração será ordenada em séries dentro de determinados intervalos, “janelas”, que indicam o distrito da cidade ao qual a linha está associada. Isto possibilita que, ao ser criada uma nova linha, ela não tenha um número muito distante das linhas próximas do mesmo distrito.

Como exemplo de séries para os números sequenciais, do Setor 17, haverá os seguintes intervalos:

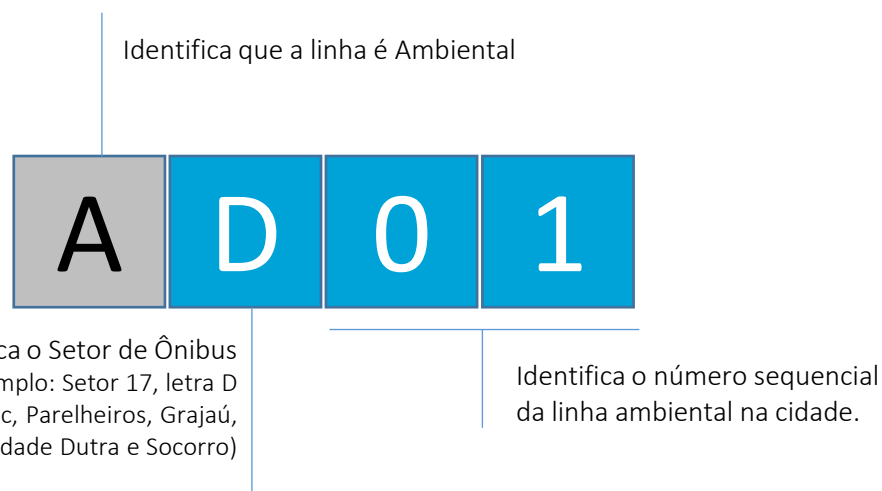
Marsilac.....	01 a 10
Parelheiros.....	11 a 31
Grajaú.....	32 a 77
Cidade Dutra.....	78 a 88
Socorro.....	89 a 99

2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Ambientais**.

Linhas Ambientais são linhas cujo terminal de origem da linha (Terminal Principal) fica em área de proteção ambiental. Esta linha possui operação com condições específicas, o que leva à uma identificação diferenciada.

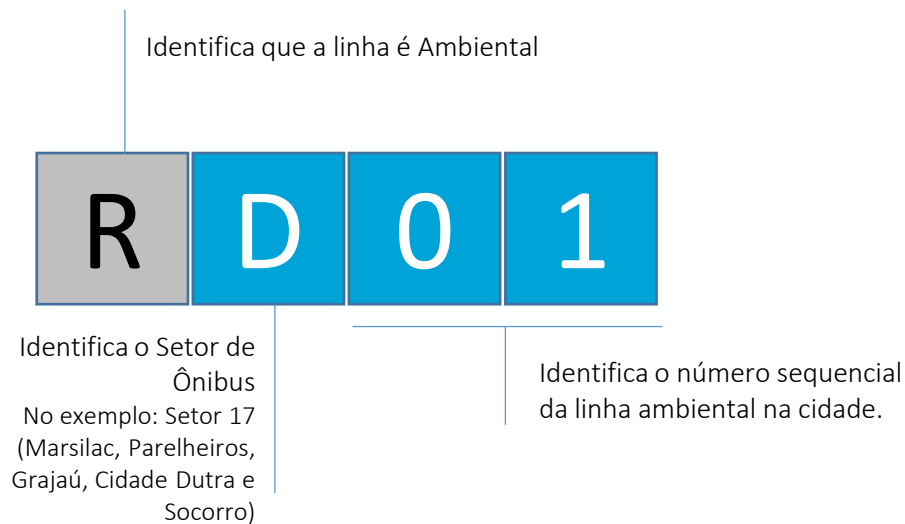


2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Rurais**.

Linhas Rurais são linhas cujo terminal de origem da linha (Terminal Principal) fica em área rural. Esta linha possui operação com condições específicas, o que leva à uma identificação diferenciada.

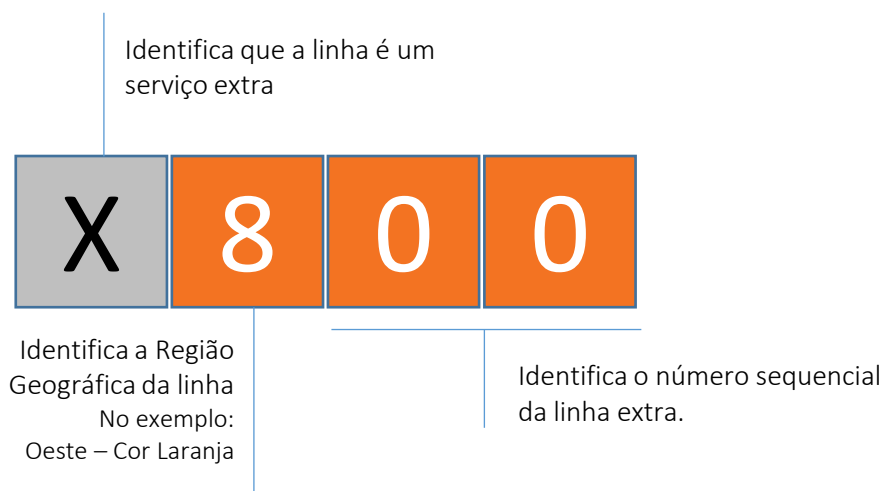


2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Extras**.

Linhas Extras, são linhas com operação restrita ao atendimento de um evento.

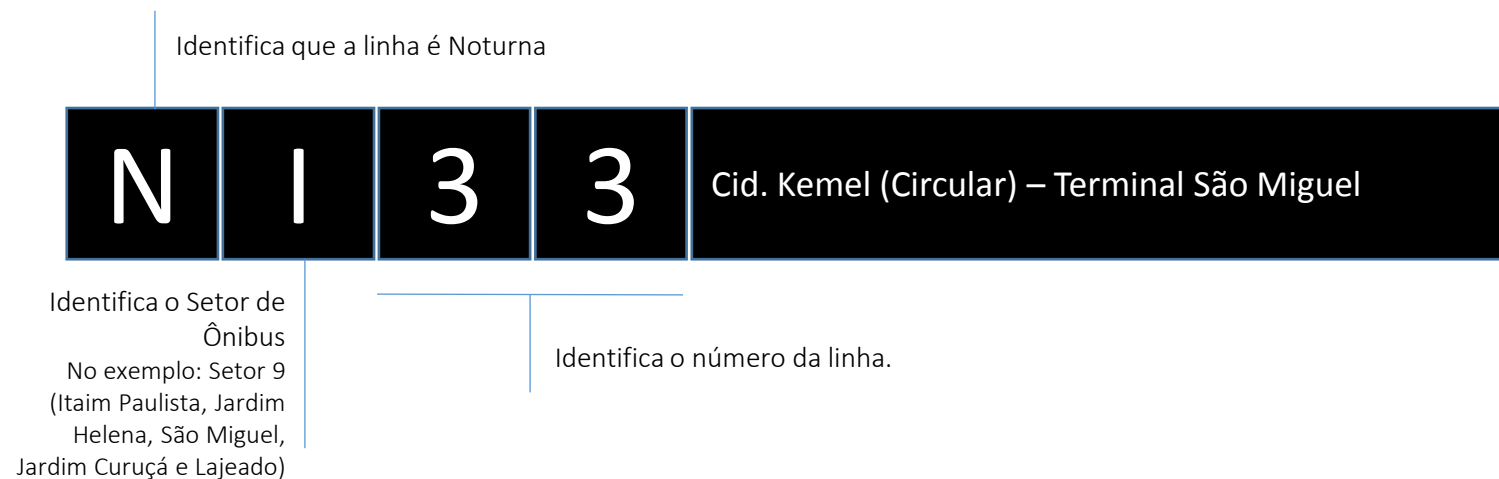


2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Código das linhas **Noturnas**.

As linhas noturnas manterão o código atual, mas perderão o código “- 11”.



2. NOVA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS

2.2 - Proposta de nova codificação

Painel de códigos concebidos

E 1 1 0	Estrutural RADIAL	Linhas de referência da rede
E 0 0 1	Estrutural PERIMETRAL	
L 2 0 1	Local de ARTICULAÇÃO REGIONAL	
L 1 0 1	Local de DISTRIBUIÇÃO	
N 1 3 3	NOTURNA	
P 5 5 0	REFORÇO DE PICO (de linha estrutural)	Linhas de pico de dias úteis
P S 0 1	REFORÇO DE PICO (de linha local)	
A D 0 1	AMBIENTAL	Linhas que complementam o atendimento da rede
R D 0 1	RURAL	
X 8 0 0	EXTRA	



3 - REDE DE ÔNIBUS DA CIDADE DE SÃO PAULO

3. A REDE DE ÔNIBUS DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.1 Conceitos

Para o bom entendimento do Sistema de Informação ao Usuário do Serviço de Transporte Coletivo concebido para a cidade é importante o conhecimento das características do projeto da Rede de Ônibus da Cidade de São Paulo, projetada pela SPTrans, e que integra a nova concessão dos serviços já apresentada em consulta pública para instrução do processo licitatório.

A identificação e reconhecimento das características da nova concepção da rede é importante, pois parte significativa do novo modelo de informação à população está baseada em seus atributos.

Ainda que os elementos de informação que são apresentados neste documento possam ser aplicados à rede de serviço de transporte atual, é importante se ter claro que parte da dificuldade hoje existente de informar adequadamente as características sobre linhas, intervalos, integrações entre outros, deriva da forma como esta rede está estruturada.

De fato, o novo projeto de rede, ao estabelecer uma hierarquia dos serviços; promover uma concentração da oferta; retificar traçados de linhas; estimular a integração entre serviços como um elemento importante de organização do uso da rede de ônibus, além de favorecer uma melhor oferta e qualidade do serviço, proporciona condições para sua melhor legibilidade.

Ora, uma rede mais legível, é uma rede mais fácil de ser comunicada, daí a importância da associação destas duas necessidades: uma nova rede e um (novo) modelo de informação.

É neste sentido, que se apresenta a seguir algumas informações resumidas sobre o projeto da nova rede de transporte coletivo da Cidade de São Paulo.

3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.1 Conceitos

A nova rede de ônibus proposta traz o conceito de “**SERVIÇO EM REDE**”, que é uma expressão que sintetiza vários atributos:

<p>MALHA: liberdade de composição de caminhos</p>	<p>Disponibilidade de uma malha de linhas interconectadas, que permita ao cidadão se deslocar pelo melhor caminho que entender necessário para as suas necessidades.</p>
<p>ACESSIBILIDADE</p>	<p>Acessibilidade à Cidade, mediante a flexibilidade de rotas disponíveis com qualidade de atendimento, principalmente em relação à oferta.</p>
<p>REGULARIDADE & PREVISIBILIDADE</p>	<p>Redução de tempos de espera do ônibus, mediante a garantia de oferta de viagens em quantidade e regularidade.</p>
<p>IDENTIDADE</p>	<p>Identidade do serviço, de forma que o cidadão tenha uma melhor compreensão de como se deslocar de ônibus na Cidade.</p>



3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.1 Conceitos

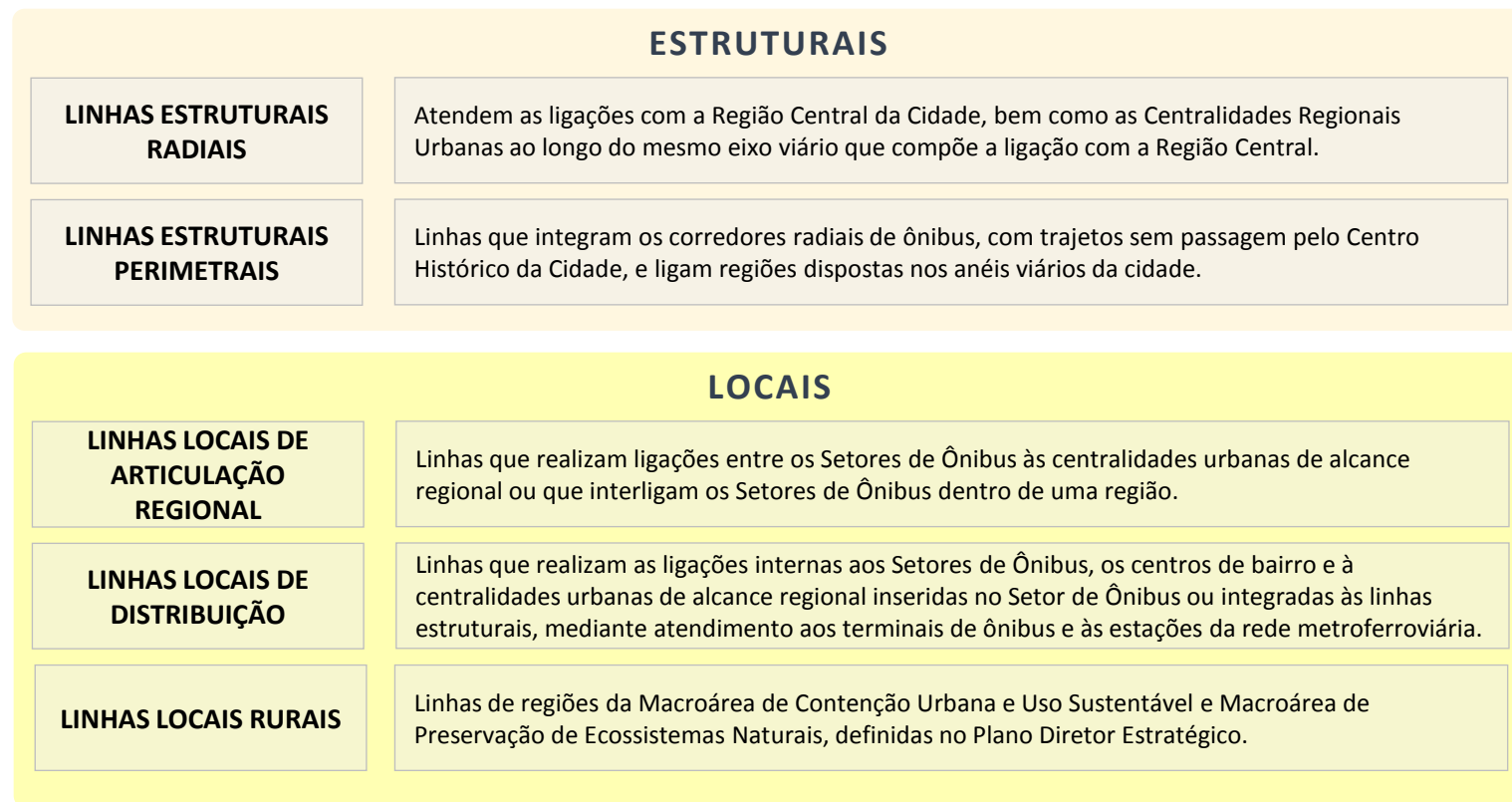
A adoção do conceito de “**SERVIÇO EM REDE**” resultou na adoção de algumas premissas importantes para o projeto:

SIMPLIFICAÇÃO	A simplificação da rede de linhas, com a supressão de sobreposições de trajetos
REDE DE REFERÊNCIA (“SUBSTRATO”)	Estabelecimento de uma rede de referência mais simples (Rede de Referência Dias Úteis e Sábados), formada pelas linhas Estruturais Radiais e Estruturais Perimetrais, que ofereçam uma legibilidade de deslocamentos a qualquer cidadão, e que opere durante todos os horários do dia.
COMPLEMENTAÇÃO DA OFERTA NOS PICOS	Atendimento das demandas adicionais dos períodos de pico da manhã e da tarde através de Linhas de Reforço de forma a evitar saturação dos terminais e transferências de elevados fluxos de passageiros entre linhas em condições pouco confortáveis.
PERSONALIZAÇÃO PELA DEMANDA	Soluções diversas para os diferentes períodos do dia útil (pico e entrepico), para o período diurno e noturno (Rede da Madrugada, já implantada), bem como para os domingos (Rede de Domingo).
PADRONIZAÇÃO DOS INTERVALOS MÁXIMOS DAS LINHAS	Adoção de padrões de quantidade de viagens fixas, em quantidade expressiva, que garantam uma facilidade de entendimento, uma segurança de oferta e uma melhor viabilidade para as integrações entre linhas, com menores tempos de espera despendidos.
PADRONIZAÇÃO DA FROTA	Uso de famílias de ônibus padronizados (quanto à capacidade) por tipo de linhas, com especial atenção para as linhas estruturais que utilizarão veículos de grande capacidade.
CONNECTIVIDADE	Adoção do conceito de Conexões, assim entendidos como todo equipamento público implantado com a finalidade de organizar com segurança, conforto, informação e funcionalidade de operações, a integração de viagens dos passageiros entre linhas de ônibus ou destas com as linhas metroferroviárias.
INFORMAÇÃO	Implantação de um Sistema de Informação ao Usuário que promova a comunicação da nova rede e a facilidade no seu uso.
COORDENAÇÃO OPERACIONAL	Adoção de um modelo de coordenação centralizada da operação que permita garantir uma maior ação dos operadores do Sistema sobre as intercorrências e eventos operacionais cotidianos que afetam a disponibilidade e a regularidade do serviço, portanto sobre a sua confiabilidade ao cidadão.

3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.2 Os tipos de linhas

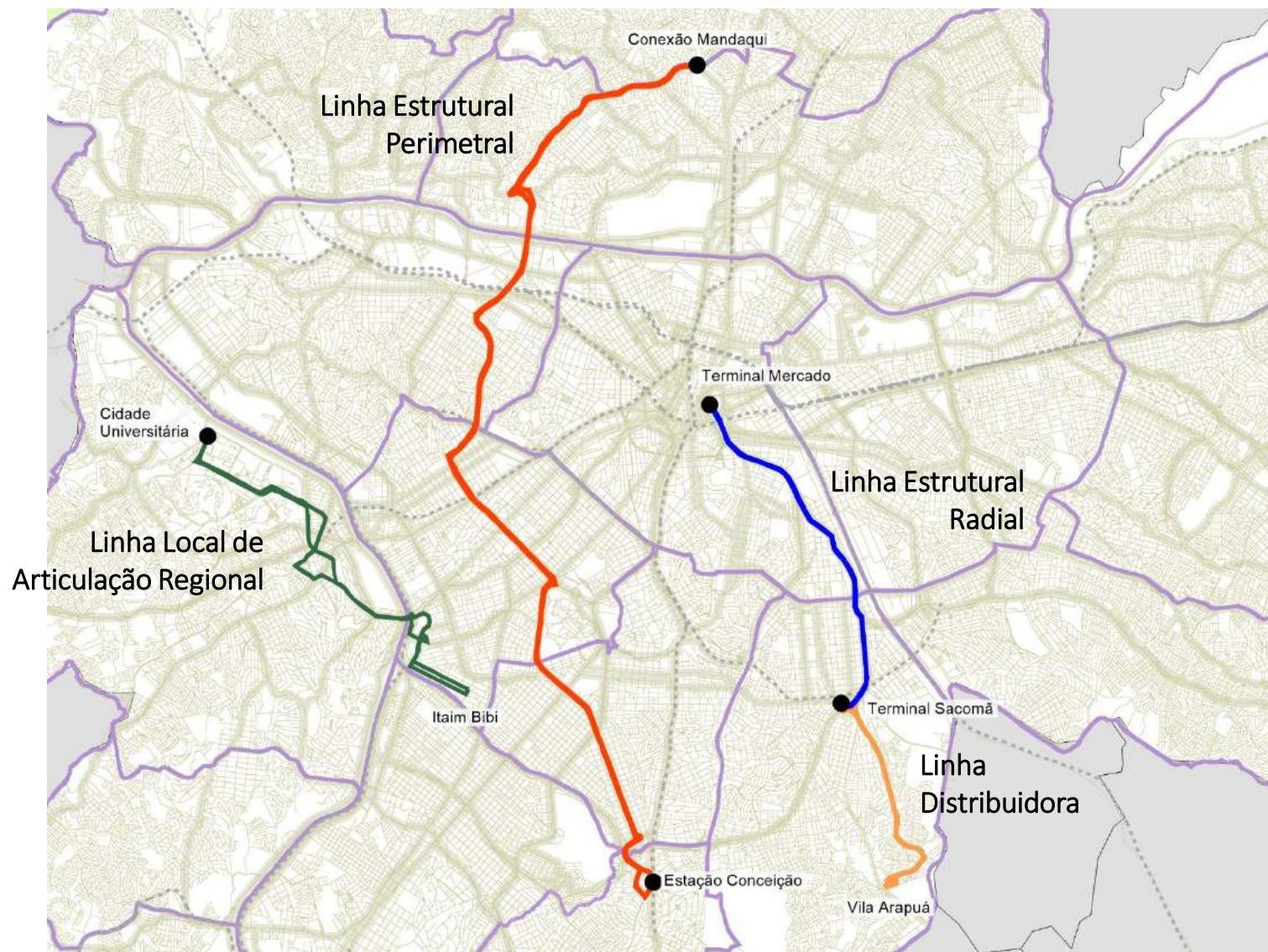
A nova rede projetada foi organizada com padrões de linhas com funcionalidades bem definidas:



3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.2 Os tipos de linhas

Exemplos dos tipos de Linha



3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.2 Os tipos de linhas

As funcionalidades das linhas condicionaram as características da oferta, como intervalos máximos e tipos de ônibus.



3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

As linhas se organizam em tipologias de redes conforme as necessidades dos diferentes dias típicos e horários do dia.

3.2 Os tipos de linhas

HORAS DO DIA																							
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3
		REFORÇO PICO														REFORÇO PICO							
REDE DE REFERÊNCIA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA DIURNA DIAS ÚTEIS E SÁBADOS																				REDE NOTURNO			
REDE DE DOMINGO																				REDE NOTURNO			

3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

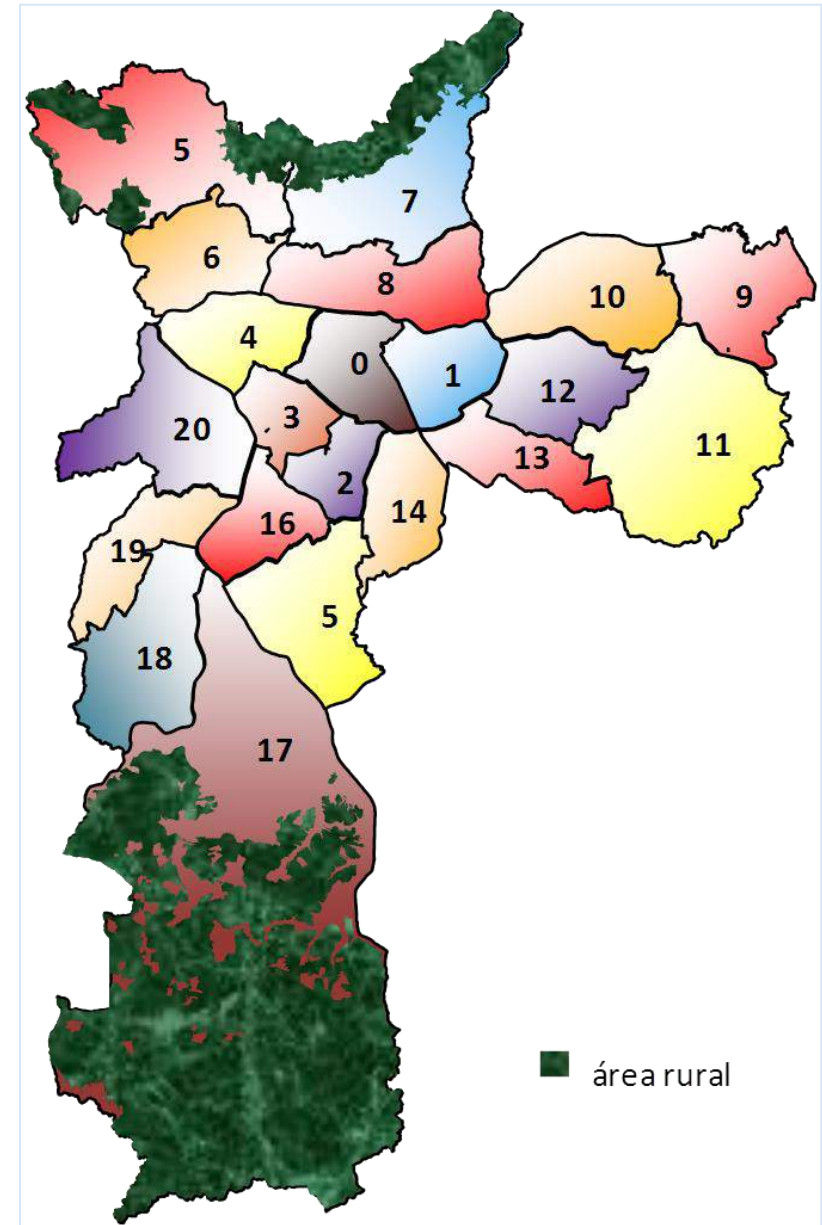
3.3 Setores de ônibus

Três conceitos importantes foram definidos para a nova rede:

- Os **SETORES DE ÔNIBUS**
- O Viário Estrutural de Interesse dos Ônibus - **VEIO**
- As **CONEXÕES**

Estes conceitos estão representados na informação ao usuário

Os **Setores de Ônibus**, conformam unidades territoriais da cidade, organizadas de modo que o planejamento e a organização da rede de linhas de ônibus possam progressivamente ocorrer observando as distintas características urbanas da cidade, suas centralidades e os objetivos da política urbana do Município, em especial do Plano Diretor Estratégico. Em síntese, são as “minicidades” que coexistem em São Paulo.



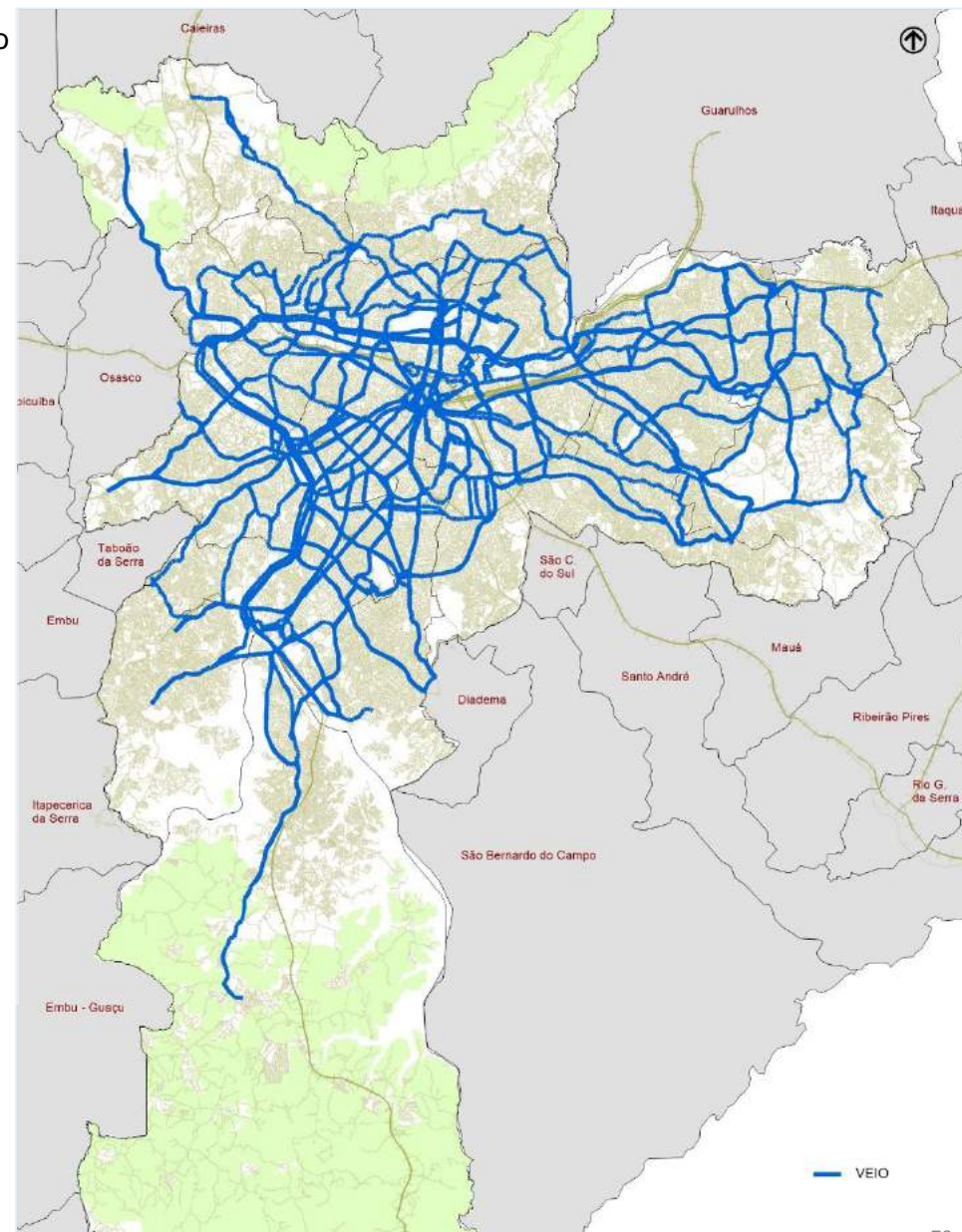
3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.4 VEIO

O VEIO é o conjunto de vias do Sistema Viário do Município que foi eleito como o principal para receber a operação das linhas estruturais.

Desta forma, o VEIO reúne uma ou mais das seguintes características:

- Vias com maior gabarito (três faixas ou mais);
- Com corredores de ônibus centrais já implantados ou previstos;
- Com faixas exclusivas à direita ou com potencial de implantação;
- Em grande medida, mas não se limitando a elas, vias com maiores carregamentos;
- Vias importantes de ligação entre os Setores da Rede de Ônibus;
- Vias necessárias para a constituição de uma rede de articulações inter-regionais.



3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.5 Conexões

As CONEXÕES são todos os locais estabelecidos na nova rede de transporte com condições adequadas para que a pessoa possa desembarcar de uma linha e embarcar em outra, reunindo:

- Terminais de ônibus localizados na Cidade;
- Estações do Metrô e da CPTM;
- Estações de Transferência ou Conexão;
- Conexões em interseções (cruzamentos) do VEIO.

As Conexões do VEIO são as mais numerosas e constituem locais privilegiados para a realização de intercâmbio de viagens de passageiros entre as linhas de ônibus. Tais conexões, foram concebidas como áreas delimitadas no sistema viário, abrangendo uma ou mais interseções contíguas, reunindo um conjunto de pontos de parada.

Além de servirem ao propósito da integração, as Conexões constituem uma referência para toda a comunicação de trajetos das linhas e de como a pessoa pode compreender e utilizar os serviços da rede.



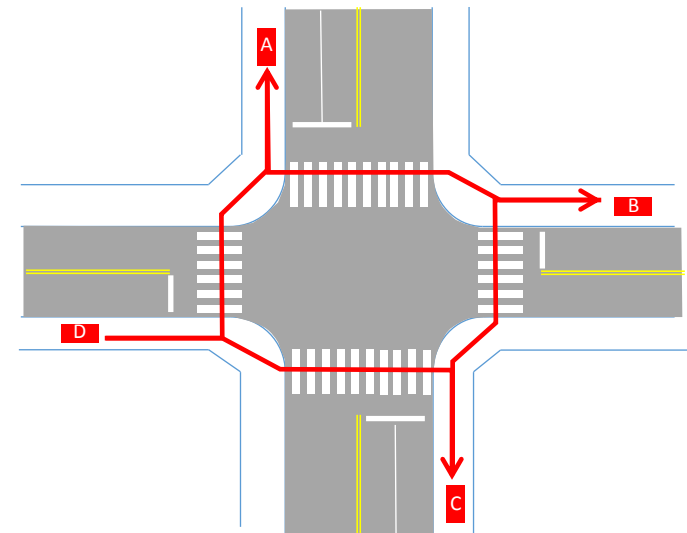
3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.5 Conexões

A implantação das Conexões do VEIO, nas principais interseções da cidade, impõe a necessidade de realização de obras de tratamento das calçadas, implantação ou melhoria de abrigos, iluminação e sinalização, de modo a favorecer a segurança, o conforto e dar o suporte adequado para a informação para o passageiro.

Para tanto, foram projetadas intervenções em 160 locais, observando os seguintes princípios:

- Redução da distância entre os pontos de parada que integram a conexão, com o remanejamento de pontos de modo a ficarem menos distantes entre si e reduzir os tempos de caminhada.
- Clara identificação dos caminhos a serem percorridos pelos usuários entre os pontos de parada, com sinalização adequada.
- Delimitação da área da conexão de forma que o usuário, ao desembarcar neste local, identifique claramente que está em uma área de conexão ou intercâmbio.



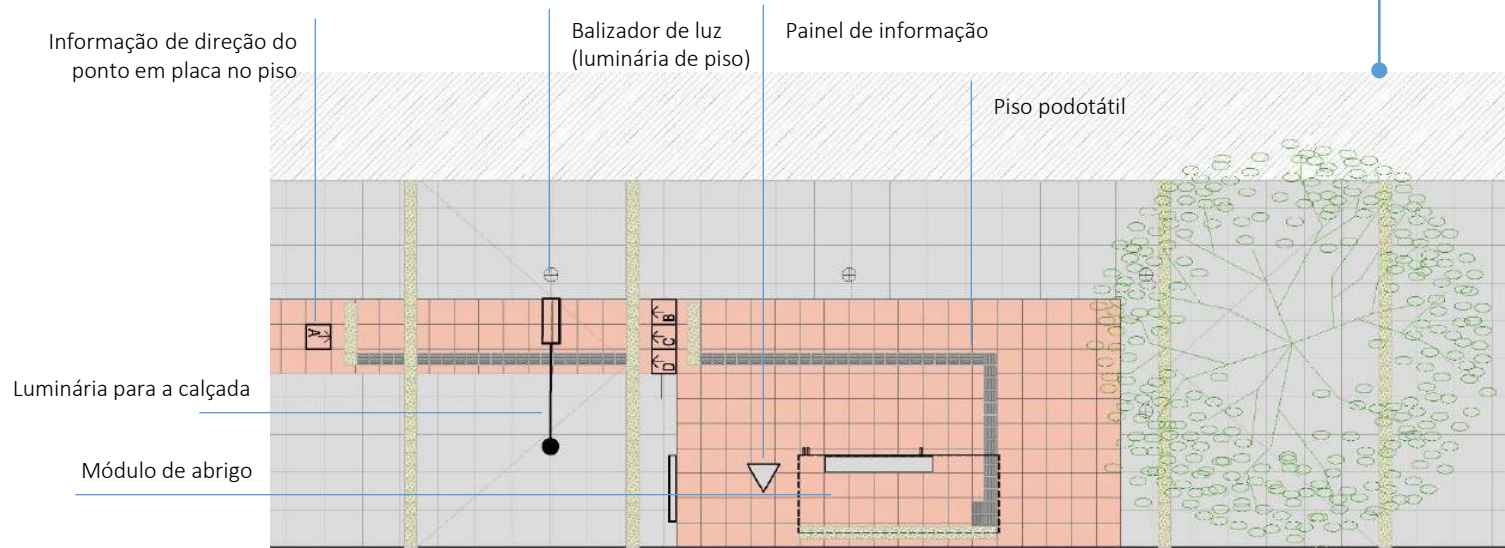
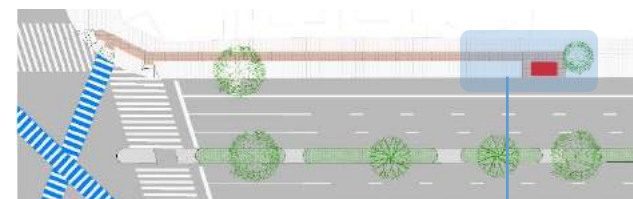
Elemento

Proximidade entre os pontos de parada
Identificação clara dos pontos
Piso das calçadas tratadas, uniformes e padronizadas
Sinalização para o caminhamento entre os pontos de parada
Guias rebaixadas nas travessias de pedestres
Travessia de pedestre sinalizada e iluminada
Iluminação artificial generosa
Abrigos nos pontos de parada, sempre que possível
Elementos de informação
Paisagismo
Mobiliário

3. A Nova REDE DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO

3.5 Conexões

O ponto de parada é a área mais importante da Conexão. Nela se realiza o embarque e desembarque das pessoas dos ônibus e é o local onde estarão as informações para uso da rede.



FICHA TÉCNICA



Nomes



Nomes