

**MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE N. 001/2013 PARA APRESENTAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, AMBIENTAL, ECONÔMICO-FINANCEIRA, JURÍDICA E MODELAGEM DA LINHA DO METRÔ DE PORTO ALEGRE.**

**ANEXO I-E**

**Diretrizes para o projeto das estações**

**Porto Alegre, 15 de outubro de 2013**

## 1.1 DIRETRIZES PARA O PROJETO DAS ESTAÇÕES

### Princípios Básicos de Concepção:

A função primordial das estações é a de possibilitar tanto o acesso quanto o embarque dos usuários de forma rápida, agradável e segura, com uma arquitetura funcional, devendo apresentar características externas que permitam fácil identificação, para que o usuário reconheça o acesso ao sistema de forma inequívoca.

O usuário deve ter condições ideais de acesso e uso da estação, considerando o acesso limpo e proveniente de transferência modal e intermodal.

A elaboração do programa de necessidades visa, sobretudo, a redução de área construída, permitindo que as edificações (acessos) possam se integrar à paisagem urbana, além de reduzir custos de implantação.

Conforme a experiência verificada em projetos similares de implantação de metrô em outras cidades, foram definidas as seguintes diretrizes para o projeto:

- Sustentabilidade ambiental;
- Acessibilidade Universal;
- Escolha de materiais visando facilidade de limpeza, manutenção predial e adoção de sistemas anti-vandalismo;
- Habitabilidade das edificações (conforto térmico e acústico);
- Segurança aos usuários: fechamento entre a via permanente e a plataforma através do uso de portas automáticas, entre outras medidas;

Visando a redução de custos para a viabilização do projeto, poderão ser admitidas as seguintes medidas:

- Considerar trens de 4 carros para o dimensionamento das plataformas;
- Os espaços em subsolo deverão ser enxutos, restritos às áreas operacionais e administrativas;
- Localização do Apoio operacional (copa, refeitório, vestiários) somente nas Estações Especiais (Integração Multimodal).

### **Sistema de exaustão/ insuflamento de ar e Portas Automáticas de Plataforma:**

Em atendimento às diretrizes do projeto, as estações devem ser projetadas para receber sistema de exaustão/ insuflamento de ar e portas automáticas nas plataformas de embarque e desembarque (podendo ser à meia altura – pé direito), visando dotar de qualidade, conforto e segurança para os usuários e eficiência na operação da linha.

As portas automáticas são essenciais no caso de tecnologia de material rodante sem operador, evitando assim que uma pessoa caia nos trilhos, ao ser empurrada ou problemas na operação caso algum usuário atire objetos nos trilhos.

As portas de plataforma contribuem na organização dos usuários nas plataformas, pois os mesmos se posicionam nos locais corretos sem a necessidade de baias para o direcionamento dos locais de embarque e desembarque.

### **Classificação Funcional das Estações:**

Dependendo da inserção da estação na malha de transporte urbano e da forma diferenciada de integração da mesma com outros meios de transporte (coletivos ou individuais), estas podem classificar-se como:

#### Estações Intermediárias

São estações simples, equipadas para garantir o embarque e desembarque confortável, rápido e seguro dos usuários. Devem ser considerados pontos de ônibus, de táxi e parada rápida para automóveis e bicicletários para atender a passageiros oriundos dos meios de transporte citados, ou que deles necessitem para completar seu percurso e alcançar seu destino final.

#### Estações Especiais (de Integração Multimodal)

São estações de transferência, tendo como diferencial em relação às estações intermediárias, a integração com o sistema BRT, além dos demais modais de transporte, necessitando áreas específicas para integração com linhas de ônibus (terminais rodoviários), estacionamento de automóveis e bicicletários.

#### Estações Terminais

São estações que finalizam o sentido da linha, caracterizando-se por desembarque total e manobra dos trens para a troca de plataforma. Mantém o mesmo programa de necessidades das estações intermediárias ou também das estações especiais (integração multimodal).

### **Tipologia das Estações**

Para a implantação das estações, a tipologia das mesmas deverá seguir as diretrizes relacionadas abaixo, considerando a implantação em sistema subterrâneo:

A estrutura das estações é composta minimamente dos acessos, ao nível da rua e da plataforma de embarque e desembarque. Nas áreas destinadas à implantação das estações, ao nível da rua, haverá algumas interferências urbanísticas, além da implantação dos acessos.

Destaca-se a importância da adequação deste entorno para a acessibilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais, através do rebaixo do meio-fio, nas esquinas, e onde existir faixa para travessia de pedestres; como também a colocação de equipamentos necessários para os mesmos.

Todas as estações deverão ter túneis ou pavimentos intermediários (mezaninos), para a transposição de pedestres, pela área não paga, das vias rodoviárias da superfície.

Faz-se necessário, também, a implantação de projeto paisagístico para o entorno da estação, através do plantio de árvores, definição de canteiros e mobiliário, tais como bancos, telefones públicos e lixeiras, levando para o exterior da estação as mesmas diretrizes do interior, ou seja, tornar este espaço o mais agradável possível ao usuário e à população em geral, fazendo com que este equipamento urbano transcenda o aspecto funcional de transporte e se torne marco referencial dentro do espaço urbano.

### Atividades Internas das Estações:

As atividades internas das estações podem ser divididas em duas partes. Uma parte exercida pelo pessoal operativo, tais como a venda de bilhetes, a administração da estação e a operação do sistema, e outra exercida pelos usuários, tais como a compra de bilhetes, a circulação nas áreas paga e não paga, a passagem pelos bloqueios e a espera, embarque e desembarque nos trens.

### Atividades Externas das Estações:

A integração dos vários modos de transporte é uma característica essencial para o perfeito atendimento da demanda de viagens a ser absorvida pelo sistema de transporte em massa. Esta integração ocorre de forma mais intensa com o transporte coletivo, porém exige medidas específicas que facilitem esta absorção de passageiros oriundos de todos os modos de locomoção.

A concepção das estações poderá permitir o uso comercial ou institucional dos espaços disponíveis ou adicionais que possam ser agregados às estações, possibilitando gerar receitas não operacionais como publicidade e aquelas advindas do aumento da atratividade para utilização do próprio sistema metroviário. A sua implementação ocorrerá às expensas do Proponente, conforme o item 4.4.3 do Anexo 1 - Termo de Referência - deste Edital.

### Localização das Estações e acessos:

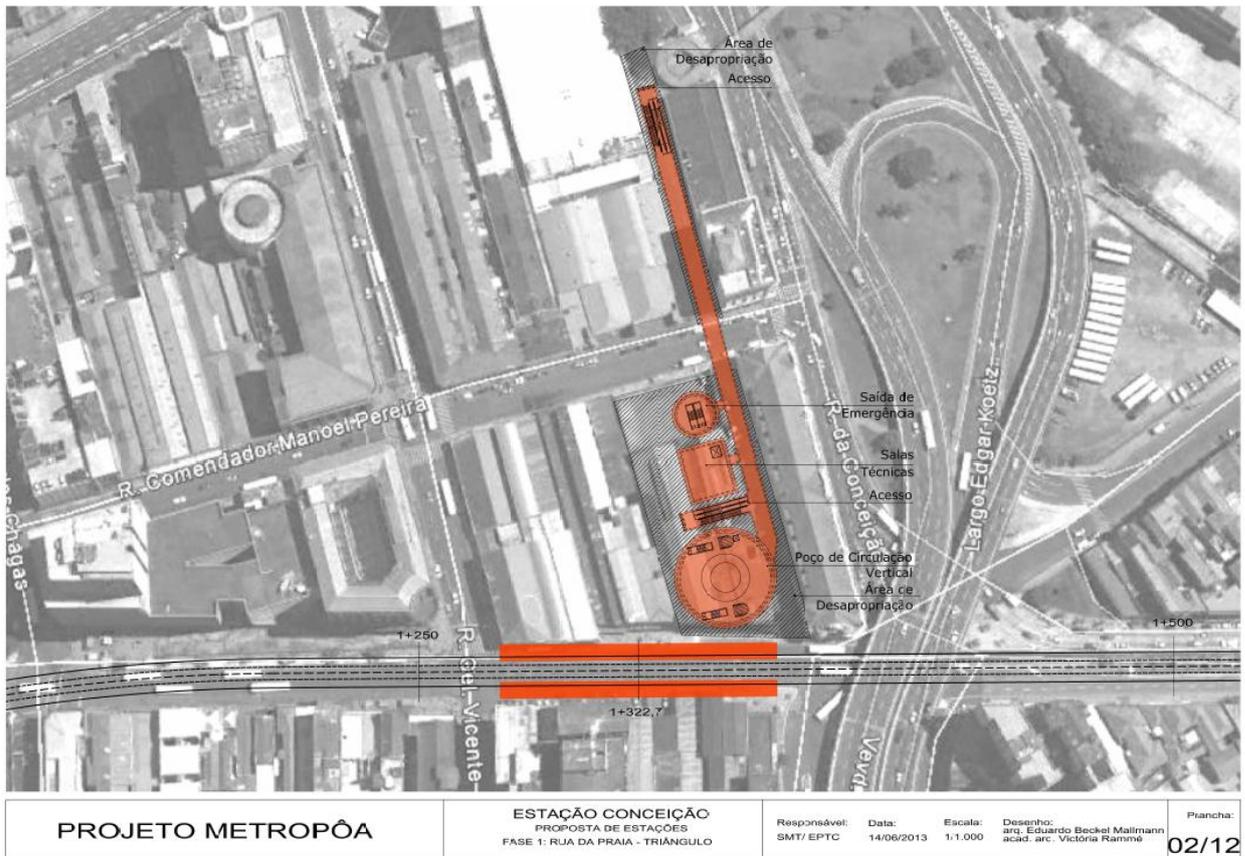
Encontram-se, abaixo, as localizações de caráter referencial para as estações e acessos da FASE 1 do Metrô de Porto Alegre. Os locais indicados abaixo já se encontram em processo de gravame e bloqueio pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre.

#### 1. Estação Rua da Praia

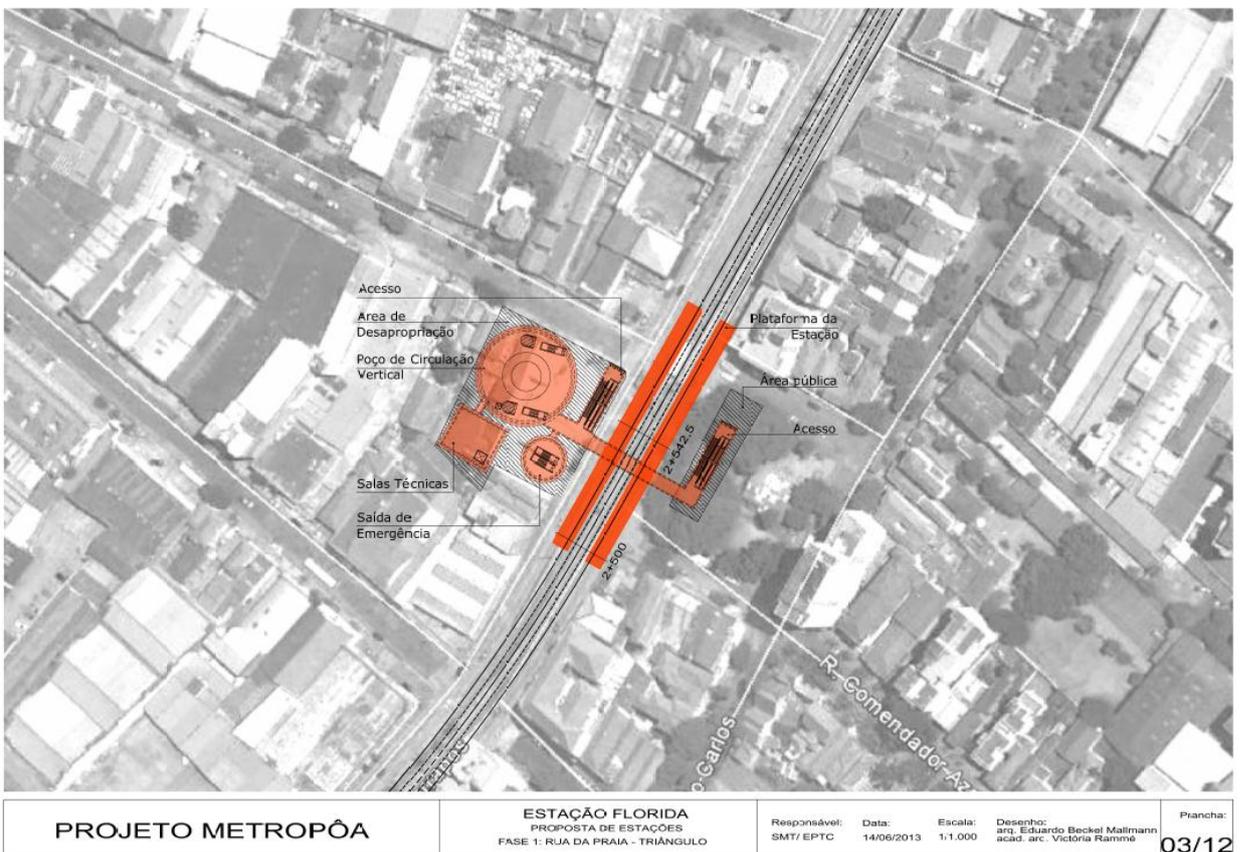


<b>PROJETO METROPÔA</b>	<b>ESTAÇÃO RUA DA PRAIA</b> PROPOSTA DE ESTAÇÕES FASE 1: RUA DA PRAIA - TRIÂNGULO	Responsável: SMT/ EPTC	Data: 14/06/2013	Escala: 1/1.000	Desenho: arg. Eduardo Beckel Mallmann acad. arc. Victória Rammé	Prancha: <b>01/12</b>
-------------------------	---	---------------------------	---------------------	--------------------	---	--------------------------

## 2. Estação Conceição



## 3. Estação Florida



#### 4. Estação São Pedro



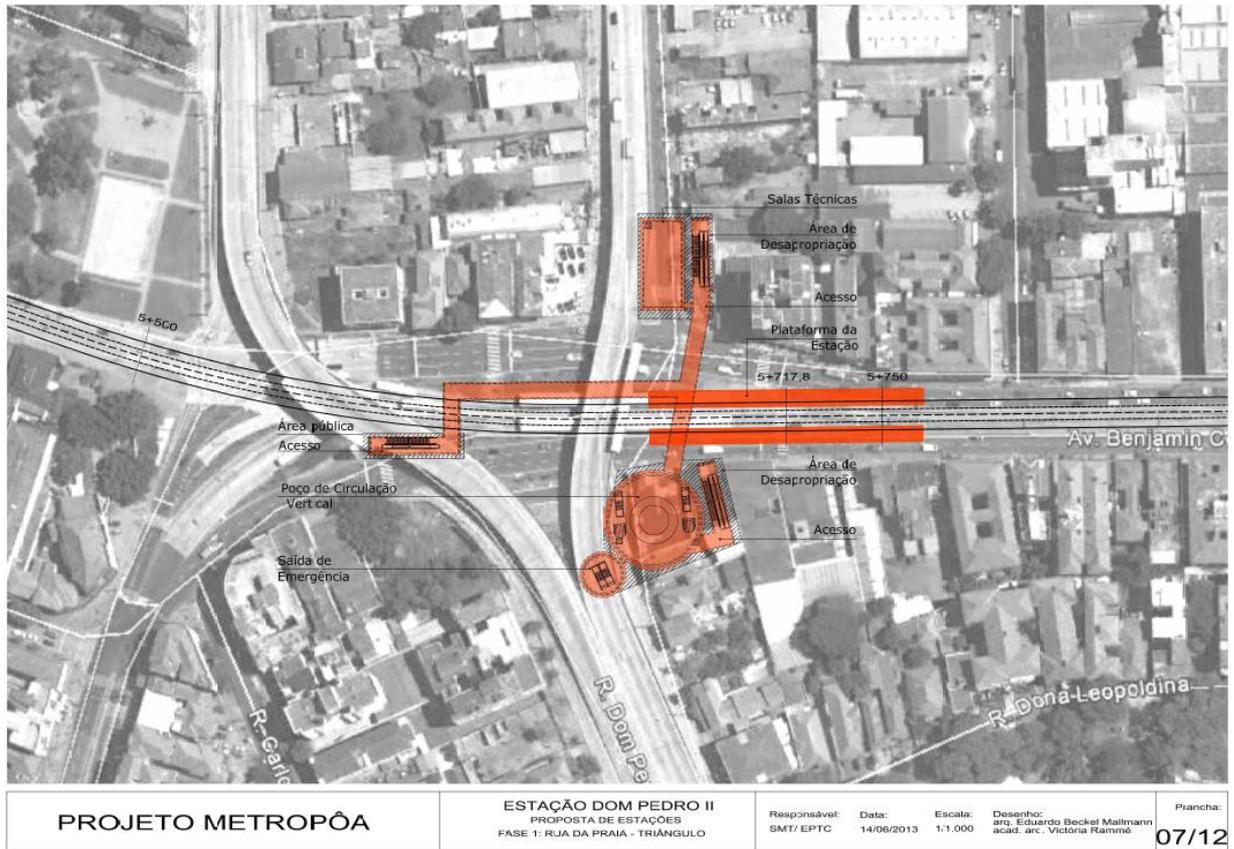
<b>PROJETO METROPÔA</b>	<b>ESTAÇÃO SÃO PEDRO</b>	Responsável:	Data:	Escala:	Desenho:	Prancha:
	PROPOSTA DE ESTAÇÕES FASE 1: RUA DA PRAIA - TRIÂNGULO	SMT/ EPTC	14/06/2013	1/1.000	arq. Eduardo Beckel Mallmann acad. arc. Victória Rammé	

#### 5. Estação Cairú

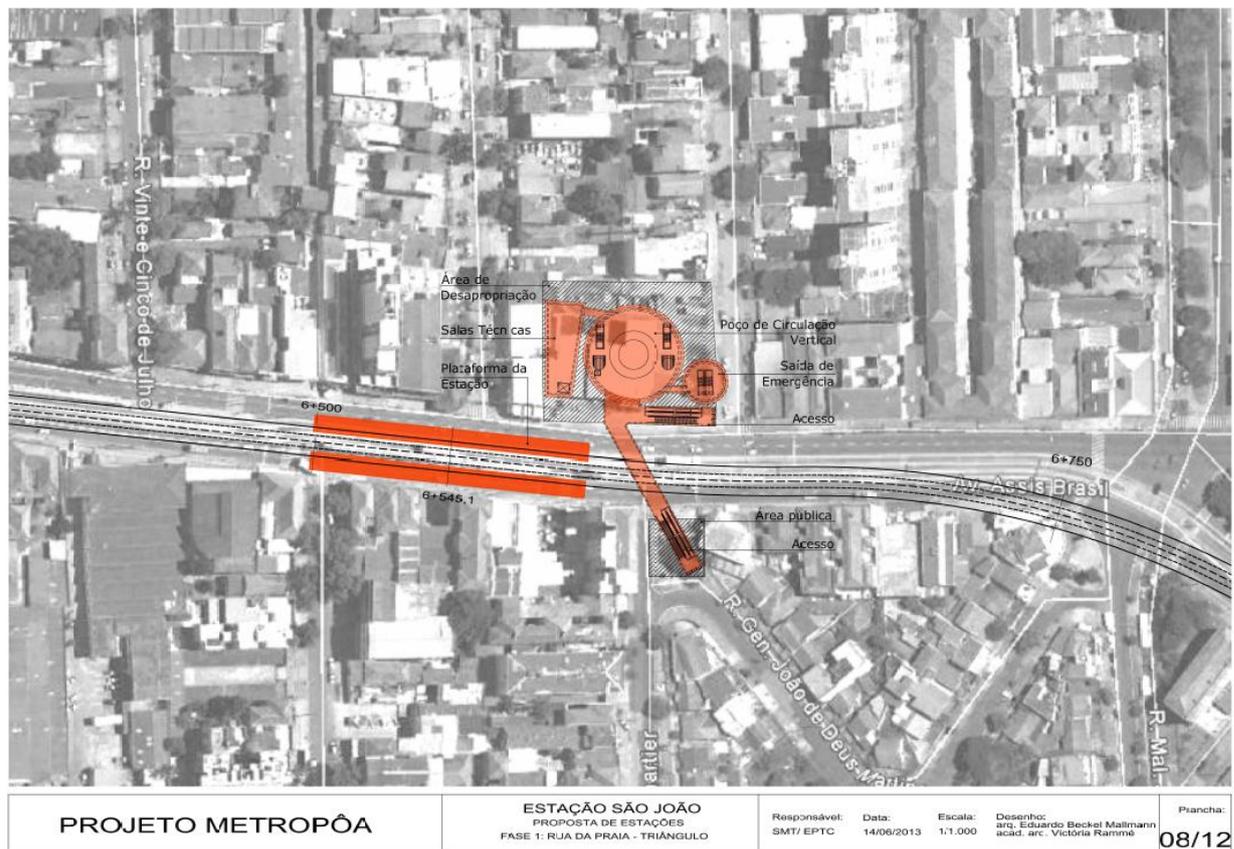


<b>PROJETO METROPÔA</b>	<b>ESTAÇÃO CAIRÚ</b>	Responsável:	Data:	Escala:	Desenho:	Prancha:
	PROPOSTA DE ESTAÇÕES FASE 1: RUA DA PRAIA - TRIÂNGULO	SMT/ EPTC	14/06/2013	1/1.000	arq. Eduardo Beckel Mallmann acad. arc. Victória Rammé	

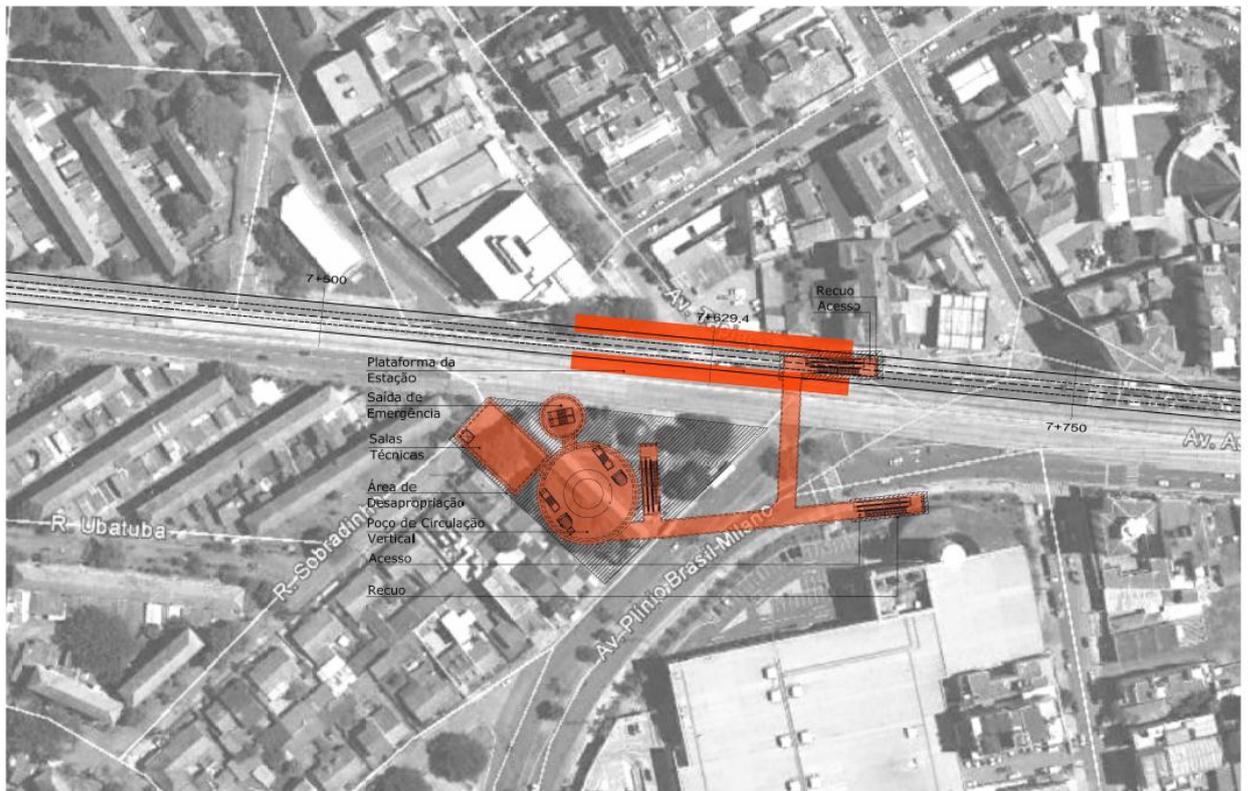
## 6. Estação Dom Pedro II



## 7. Estação São João

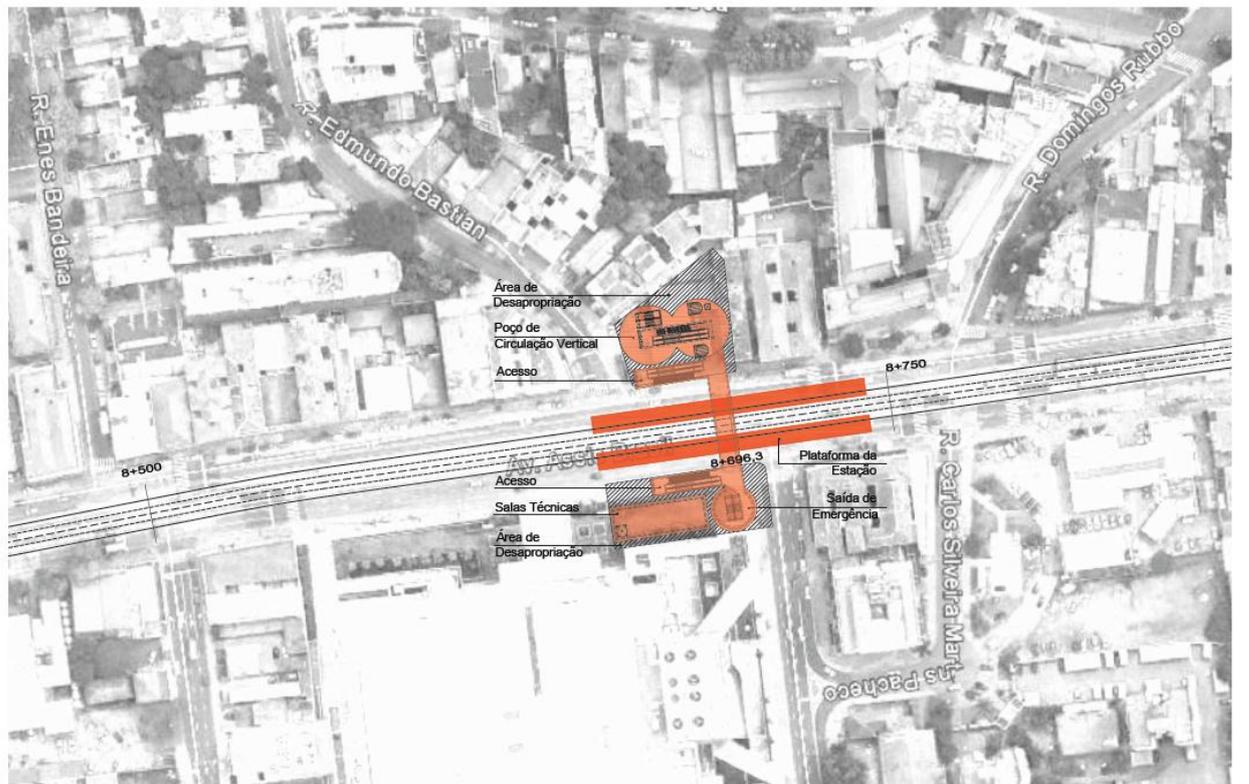


## 8. Estação Obirici



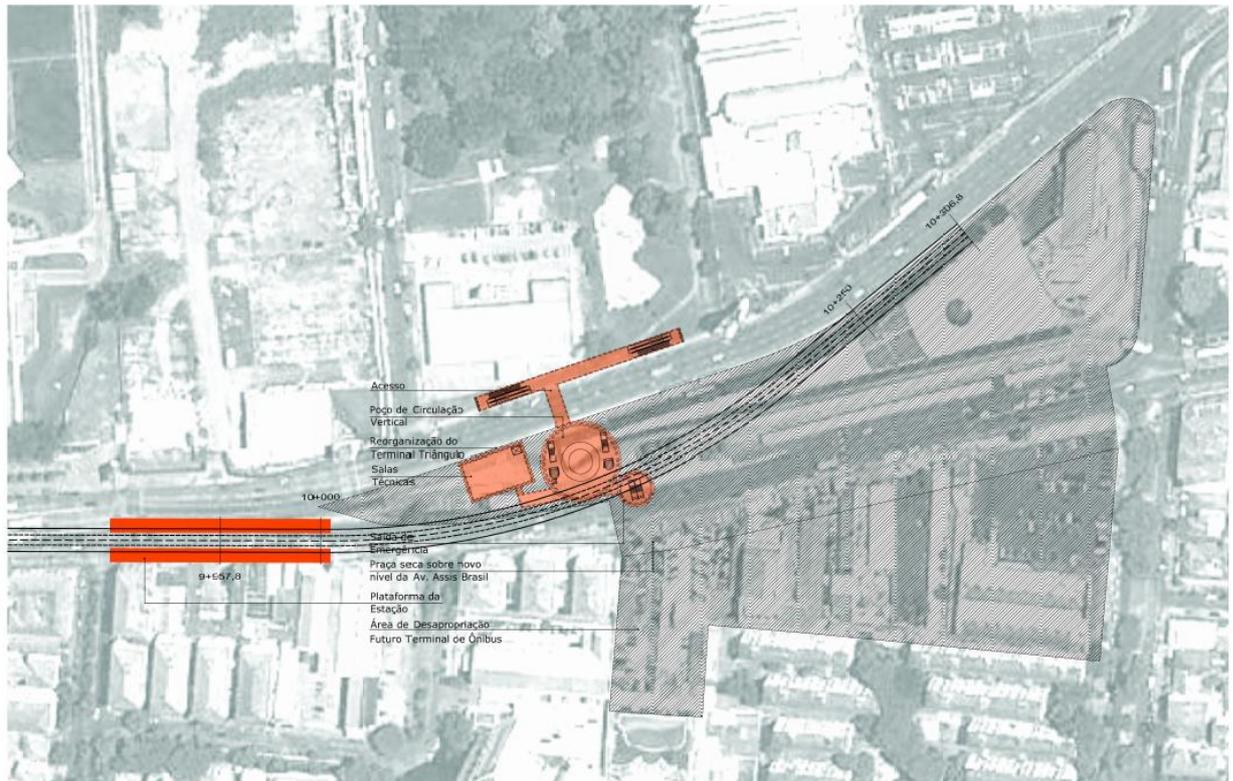
<p><b>PROJETO METROPÔA</b></p>	<p><b>ESTAÇÃO OBIRICI</b>          PROPOSTA DE ESTAÇÕES          FASE 1: RUA DA PRAIA - TRIÂNGULO</p>	<p>Responsável: SMT/ EPTC</p>	<p>Data: 14/06/2013</p>	<p>Escala: 1/1.000</p>	<p>Desenho: arq. Eduardo Beckel Mallmann acad. arq. Victória Rammé</p>	<p>Prancha: <b>09/12</b></p>
--------------------------------	---	-----------------------------------	-----------------------------	----------------------------	--	----------------------------------

## 9. Estação Cristo Redentor



<p><b>PROJETO METROPÔA</b></p>	<p><b>ESTAÇÃO CRISTO REDENTOR</b>          PROPOSTA DE ESTAÇÕES          FASE 1: RUA DA PRAIA - TRIÂNGULO</p>	<p>Responsável: SMT/ EPTC</p>	<p>Data: 14/06/2013</p>	<p>Escala: 1/1.000</p>	<p>Desenho: arq. Eduardo Beckel Mallmann acad. arq. Victória Rammé</p>	<p>Prancha: <b>11/12</b></p>
--------------------------------	---	-----------------------------------	-----------------------------	----------------------------	--	----------------------------------

## 10. Estação Triângulo



<p><b>PROJETO METROPÔA</b></p>	<p><b>ESTAÇÃO TRIÂNGULO</b>          PROPOSTA DE ESTAÇÕES          FASE 1: RJA DA PRAIA - TRIÂNGULO</p>	<p>Responsável: SMT/ EPTC</p>	<p>Data: 14/06/2013</p>	<p>Escala: 1/1.250</p>	<p>Desenho: arc. Eduardo Beckel Mallmann acad. arc. Victoria Ramme</p>	<p>Prancha: <b>12/12</b></p>
--------------------------------	---	-----------------------------------	-----------------------------	----------------------------	--	----------------------------------