

# **Apresentação do Segmento Norte da Linha da Península de Macau do Metro Ligeiro**

O Segmento Norte da Linha de Península de Macau do Metro Ligeiro tem início na zona Norte da Estação da Flor de Lótus Dourado, ligando à zona residencial com alta densidade de Macau, isto é, a zona Nordeste, até à Estação das Portas do Cerco.

Face à nova oportunidade trazida pelo projecto do Novo Posto Fronteiriço entre Guangdong e Macau para o desenvolvimento de Macau e da zona Norte, o Governo encarregou a equipa técnica de consultoria de efectuar os trabalhos de estudo, rever o traçado do Segmento Norte da Linha da Península de Macau e articular com a necessidades do desenvolvimento urbano e social, de modo a permitir que o Metro Ligeiro maximize a sua maior eficácia.

Anteriormente, a equipa técnica de consultoria apresentou três propostas para o traçado em questão, sendo respectivamente, o “traçado elevado Leste do Hipódromo”, o “traçado elevado da Avenida 1.º de Maio” e o “traçado elevado marginal”. Por outro lado, em articulação com o Metro Ligeiro que se estenderá até à Estação da Ilha Verde situada no Novo Posto Fronteiriço entre Guangdong e Macau, a equipa técnica de consultoria propõe que a Estação das Portas do Cerco seja construída a Norte da Praça das Portas do Cerco.

## **Breve apresentação sobre o traçado do Segmento Norte da Linha da Península de Macau**

As três propostas destinadas ao Segmento Norte da Linha da Península de Macau são soluções de construção em viaduto, sendo que os traçados propostos têm início na zona Norte da Estação da Flor de Lótus Dourado, passando pela Avenida de Amizade para ligar à Estação do Terminal Marítimo do Porto Exterior, circulando ao longo do lado Leste do Reservatório. Passando pelo canto Norte do Reservatório, os três traçados propostos vão circular em vias diferentes para articular com a zona Nordeste e a Estação das Portas do Cerco, sendo que:

**O “traçado elevado Leste do Hipódromo”:** circula ao longo da Avenida Marginal da Areia Preta e da Avenida Leste do Hipódromo, continuando a passar pela Avenida Norte do Hipódromo para ligar à Estação das Portas do Cerco.

**O “traçado elevado da Av. 1.º de Maio”:** circula ao longo do Jardim da Areia Preta, passando pela Avenida 1.º de Maio para entrar na Avenida Leste do Hipódromo, continuando a passar pela Avenida Norte do Hipódromo para ligar à Estação das Portas do Cerco.

**O “traçado elevado marginal”:** circula ao longo da zona marginal da Avenida da Ponte de Amizade, passando pela Avenida Norte do Hipódromo para ligar à Estação das Portas do Cerco.



Figura 1 - As três propostas para o Segmento Norte da Linha da Península de Macau

### Características de cada traçado proposto

- O “traçado elevado marginal”  
é construído ao longo da beira-mar da zona Nordeste da Península de Macau, mantendo uma certa distância com as residências, pelo que causará menos impactos aos moradores e comerciantes nas proximidades durante a execução da obra. Contudo, dado que este é construído ao longo da beira-mar, a taxa de cobertura de serviços vai ser mais baixa em comparação com as outras duas propostas.
- O “traçado elevado Leste do Hipódromo” (a solução de planeamento original)  
pode cobrir de forma melhor a zona residencial e uma parte da zona industrial da zona Nordeste, o que é mais acessível para os moradores. Todavia, alguns arruamentos pelos quais o traçado passa, tais como, a Avenida Marginal da Areia Preta, entre outros, cuja largura é semelhante com a da Rua de Londres; e por outro lado, o terreno destinado à Estação também limitou a possibilidade de extensão da estação.
- O “traçado elevado da Avenida 1.º de Maio”  
cobre a principal zona residencial da zona Nordeste, sendo construído ao longo do Jardim da Areia Preta, pelo que existe um espaço mais amplo para ser utilizado relativamente aos outros dois traçados, podendo manter-se uma distância adequada com as residências. No entanto, a obra ocupará uma parte do espaço do Jardim, é inevitável, por isso, que afecta a utilização dos moradores durante a execução da obra. Contudo, é possível aproveitar esta oportunidade para

ajustar a configuração e as instalações do Jardim.

### **Reordenamento do Jardim da Areia Preta**

Trata-se de um importante *box-culvert* de águas de chuva na zona debaixo do Jardim da Areia Preta, o que causa limites tanto à execução da obra do Metro Ligeiro como ao aproveitamento do espaço subterrâneo do Jardim.

O Jardim da Areia Preta conta, actualmente, com uma área de mais de 22 mil metros quadrados. A ideia preliminar é explorar o espaço subterrâneo disponível do Jardim, para aumentar as instalações comunitárias, como por exemplo, as que permitem aos cidadãos as actividades de lazer, tais como, a sala de xadrez, a sala ténis de mesa, e até o espaço de exposição, entre outras. Ao mesmo tempo, podemos ter em conta a criação de um parque de estacionamento subterrâneo nas imediações do Jardim. Prevê-se que, após a conclusão do reordenamento, seja possível aumentar a área de instalações comunitárias da zona da Areia Preta até 47 mil metros quadrados, isto é, quase um dobro da área original do Jardim.

### **Considerações sobre a Estação das Portas do Cerco**

O Metro Ligeiro irá estender-se, a partir da Estação das Portas do Cerco até à Estação da Ilha Verde situada no Novo Posto Fronteiriço entre Guangdong e Macau, pelo que a Estação das Portas do Cerco tem de reservar condições no projecto para a futura articulação com a Estação da Ilha Verde.

De acordo com o presente planeamento geral de configuração do Novo Posto Fronteiriço entre Guangdong e Macau, a Estação da Ilha Verde será construída de forma subterrânea segundo o planeamento preliminar. Na solução de planeamento original, prevê-se que a Estação das Portas do Cerco seja construída, em viaduto, na zona Oeste da Praça das Portas do Cerco. Porém, dado o limite das circunstâncias no local, caso a Estação das Portas do Cerco inicialmente prevista que seja construída em viaduto ligue necessariamente à Estação da Ilha Verde construída de forma subterrânea, a inclinação da rampa de transição entre as duas estações excederá o limite do sistema de comboio em 6%, pelo que é tecnicamente inviável. Mesmo que estas duas sejam construídas em viaduto, será necessário também demolir o viaduto existente na Avenida do Comendador Ho Yin e encerrar o túnel subterrâneo da Praça das Portas do Cerco, o que afectará gravemente o tráfego rodoviário.

A solução proposta pela equipa técnica de consultoria após as análises e avaliações, é ajustar a localização da Estação das Portas do Cerco para que seja construída a Norte da Praça das Portas do Cerco, num lote adjacente ao Posto Fronteiriço das Portas do Cerco; e tendo em consideração que o viaduto do Metro Ligeiro seja próximo do Arco das Portas do Cerco, após comunicada e coordenada com os serviços culturais, planeia-se que, através do projecto arquitectónico, integrar o

Metro Ligeiro no Posto Fronteiriço das Portas do Cerco, no sentido de permitir uma melhor integração visual com o Arco das Portas do Cerco. Esta solução possui as seguintes características:

- Ajusta-se a localização da estação para que seja construída ao lado do Posto Fronteiriço das Portas do Cerco, podendo ligar ao mesmo de forma melhor, facilitando os cidadãos e os turistas que apanhem o Metro Ligeiro.
- Em relação à integração do Metro Ligeiro no Posto Fronteiriço através do projecto arquitectónico, uma parte do viaduto vai entrar no espaço do Posto Fronteiriço enquanto os toldos do lado exterior do Posto Fronteiriço vão ser modificados parcialmente e as paredes de vidro vão ser instaladas. Deste modo, parece que o viaduto seja embrulhado no Posto Fronteiriço ao nível visual, permitindo o efeito de integração, por forma a otimizar a paisagem geral do Arco das Portas do Cerco.
- Comparando com a construção da estação subterrânea e a execução da obra de escavação em grande escala para a construção do túnel, a obra de construção do viaduto causa menos impactos ao trânsito da envolvente e à utilização do Posto Fronteiriço das Portas do Cerco; nem provoca altos riscos de construção ao Arco e ao Posto Fronteiriço das Portas do Cerco.

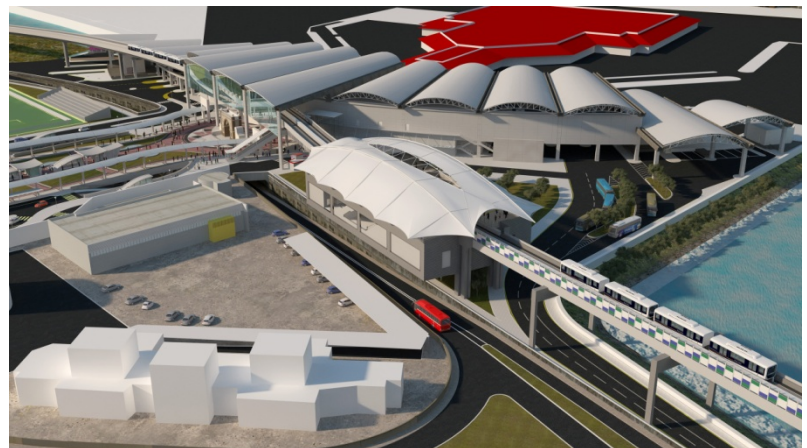


Figura 2 e 3 - Figura de integração do Metro Ligeiro no Posto Fronteiriço

## Comparação entre os três traçados preliminares do Segmento Nordeste

|                                                                              | Traçado elevado da Av. 1.º de Maio                                                                                                                                                                            | Traçado elevado marginal                                                                                                                                                            | Traçado elevado Leste do Hipódromo                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.Custos de obra estimados</b>                                            | Os mais baixos                                                                                                                                                                                                | Relativamente altos                                                                                                                                                                 | Relativamente altos                                                                                                                                                                                                             |
| <b>2.Prazo de execução</b>                                                   | O mais curto                                                                                                                                                                                                  | Relativamente longo                                                                                                                                                                 | Relativamente longo                                                                                                                                                                                                             |
| <b>3.Área de cobertura</b>                                                   | A maior área de cobertura, sendo cobertas cerca de 76 500 pessoas dentro de 300 m                                                                                                                             | A menor área de cobertura, sendo cobertas cerca de 10 900 pessoas dentro de 300 m                                                                                                   | A área de cobertura é menor, sendo cobertas cerca de 69 500 pessoas dentro de 300 m                                                                                                                                             |
| <b>4.Convergência e divergência do fluxo de pessoas</b>                      | O local é perto do centro da rede rodoviária na zona, sendo o mais favorável à convergência e divergência do fluxo de pessoas                                                                                 | A estação de apenas um lado não é favorável à convergência e divergência do fluxo de pessoas                                                                                        | O espaço limitado da envolvente da Estação Nordeste não é capaz de lidar com o futuro fluxo de passageiros a ser aumentado em dobro devido ao Novo Posto Fronteiriço                                                            |
| <b>5.Impactos causados ao tráfego durante a execução da obra</b>             | Os menores impactos à circulação de veículos                                                                                                                                                                  | Dado que é necessário encerrar temporariamente duas faixas rápidas da Av. da Ponte de Amizade, sendo respectivamente em direcção a Sul e a Norte, o que afecta gravemente o tráfego | É necessário encerrar temporariamente duas faixas de rodagem da Av. Marginal da Areia Preta, mas é possível criar duas faixas de rodagem provisórias para manter a circulação de veículos condicionada                          |
| <b>6.Impactos causados às residências e lojas durante a execução da obra</b> | Nenhuns impactos directos                                                                                                                                                                                     | Menores                                                                                                                                                                             | Os maiores                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>7.Impactos causados à paisagem e aos moradores</b>                        | As estações e os pilares do viaduto situam-se na margem do Jardim da Areia Preta, o que causa certos impactos às instalações, à paisagem e à visão dos moradores, mas podem ser atenuados através do projecto | Os maiores impactos à paisagem marginal e às instalações públicas                                                                                                                   | O viaduto e as estações ficam perto das residências, o que causa os maiores impactos à visão dos moradores ao longo do traçado. Aliás, existe riscos potenciais semelhantes porque a situação é parecida com a da R. de Londres |