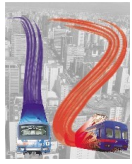


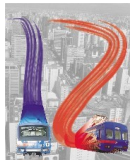


**PORTAS DE PLATAFORMA
UMA TECNOLOGIA NECESSÁRIA**



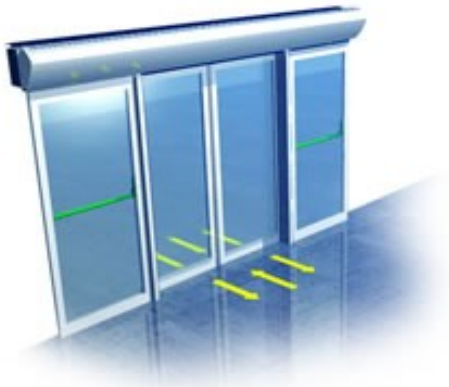
INTRODUÇÃO

- SEGURANÇA
 - Suicídio, quedas de pessoas e objetos, usuários na via
 - Risco de incêndios causados por lixo na via
- CONFORTO
 - Efeito pistão
- DESEMPENHO
 - Otimizar o fluxo de passageiros
 - Partir sem ferir passageiros que ainda estão na plataforma
 - Velocidade maior na região da plataforma
- CUSTO
 - Consumo de energia do ar condicionado das estações
 - Evasão de receita nas estações em superfície



CENÁRIO MUNDIAL

- A demanda por instalação de portas de plataforma tem crescido nos últimos tempos, e esta tendência deve continuar, pois vários metrô estão estudando a instalação deste sistema para estações novas e existentes



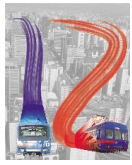
Station Systems

Platform Screen Doors

More and more metros are installing platform screen doors at stations to improve safety, speed boarding, reduce air-conditioning costs, and improve the station environment.

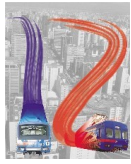
THE demand for platform screen door systems around the world has seen dramatic growth in recent years. Westinghouse Platform Screen





ESTUDO DE CASO - Paris

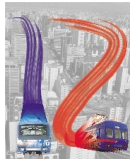




ESTUDO DE CASO - Paris

Mais de 50% das interrupções são causadas por passageiros na via ou acidentes entre a plataforma e o trem - UITP 1997

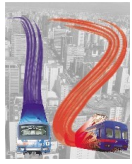
- ECONOMIA DE TEMPO
 - 1993, tempo total de atrasos foi de 187h, afetando 1.176 milhões de pessoas. No Meteor significaria 15h/ano, que afetaria 198mil passageiros
- BENEFÍCIOS DA SEGURANÇA
 - Média de 70 mortes e 670 vítimas por ano/rede
 - Teriam ocorrido 6 mortes e 54 vítimas na linha Meteor
- BENEFÍCIOS PARA A ORGANIZAÇÃO
 - O valor do tempo não desperdiçado e a segurança mais eficaz, resultam um benefício de 110 milhões de francos e uma lucratividade projetada de 22% num período de 20 anos



HONG KONG

- Foi o primeiro a instalar em linha existente
- Vem alcançando o objetivo de melhorar a segurança



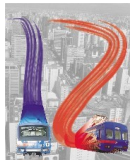


LONDRES



- Por razões de segurança - taxa 150 tentativas/ano
- Custo US\$ 1,5mi por plataforma
- Preservar vidas e diminuir atrasos justifica investimento

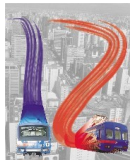




GUANGZHOU

- Primeira instalação na China - Custo US\$470mil
- 34 plataformas na Linha 2



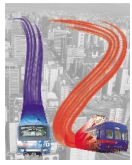


TIPOS DE FECHAMENTO

PLATFORM SCREEN DOORS - PSD



Fechamento total - Toulouse



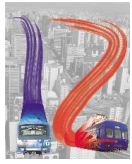
TIPOS DE FECHAMENTO



PLATFORM SCREEN DOORS - PSD



Fechamento parcial - Meteor



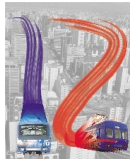
TIPOS DE FECHAMENTO



AUTOMATIC PLATFORM GATE

- Indicado para estações existentes
- Controlar o fluxo e melhorar a segurança

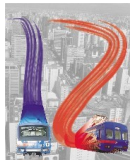




INVESTIMENTO



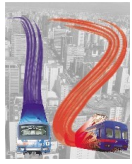
- US\$ 500 mil a 1,5 mi por plataforma
- Variação do custo:
 - modelo de fachada
 - economia de escala
 - estação nova ou existente
 - garantia especificada
 - quantidade de portas de emergência
 - custo de mão-de-obra, de matéria prima e de impostos de cada localidade
 - etc



EXEMPLO DE PARCERIA

- Publicidade nas portas de plataforma
- Mídia Metrô - rende R\$115,00/m² /30 dias
- Investimento seria amortizado em 56 meses



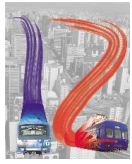


INVESTIMENTO - NOVOS PROJETOS



- Em novos projetos o investimento poderá ser amortizado quando da sua concepção já com portas de plataforma.

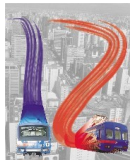




NOVOS PROJETOS – *arquitetura*

- Possibilita a aproximação de outras atividades, hoje impedidos por segurança - comércio, serviços, etc.
- Incorpora-se a qualquer edifício.



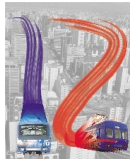


NOVOS PROJETOS – *obra civil*



- Simplifica a construção

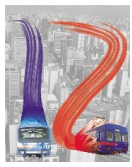




NOVOS PROJETOS – *sistemas*



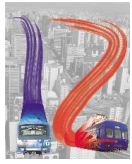
- Permite maior automação na movimentação dos trens
- Minimiza as vazões de ar para o sistema de ventilação
- Permite a instalação de sistema de ar condicionado com menor consumo de energia
- Reduz áreas de iluminação



CONCLUSÃO

- Para os passageiros...
 - .. .as portas de plataforma proporcionam um embarque seguro e menos estressante.
 - .. .as plataformas são mais atraentes, menos ruidosas e limpas.
 - .. .as turbulências são reduzidas.

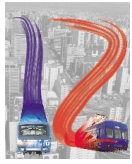




CONCLUSÃO

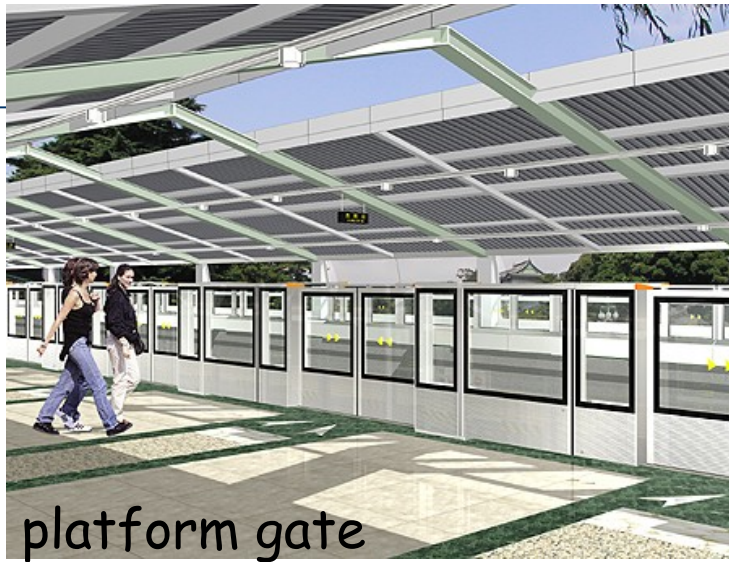
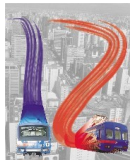


- Para o Operador do Trem...
 - ...as portas de plataforma permitem aproximar da estação com velocidades maiores, pois há plena confiança de que não há nada na via.
 - ...a partida é igualmente tranquila pois não há nada obstruindo as portas do trem.
- Com a redução do risco de interrupção, a operação permanecerá mais próxima do programado.



CONCLUSÃO

- Para o Operador de metrô...
 - .. .melhoram o fluxo de passageiros e a oferta de transporte.
 - .. .reduzem custos de condicionamento de ar ou de ventilação ao isolar as plataformas dos túneis.
 - .. .os benefícios da automação e da segurança diminuem o tempo de viagem.
- Estes são alguns dos benefícios que podem justificar o investimento em portas de plataforma, tanto em estações novas como antigas.



jhfreita@metrosp.com.br
mohamed@metrosp.com.br
eliete@metrosp.com.br