

# **IMPACTOS AMBIENTAIS DOS MÉTODOS DE ESCAVAÇÃO DOS TÚNEIS**

## **SHIELD X NATM**

### **LINHA 4 – AMARELA**

# SHIELD x NATM

## ASPECTOS IMENSURÁVEIS

- Efluentes líquidos
- Desvios de trânsito
- Pólos geradores de tráfego pesado
- Contaminação do solo / rebaixamento do lençol freático
- Qualidade do ar
- Degradação na pavimentação



AEAMESP

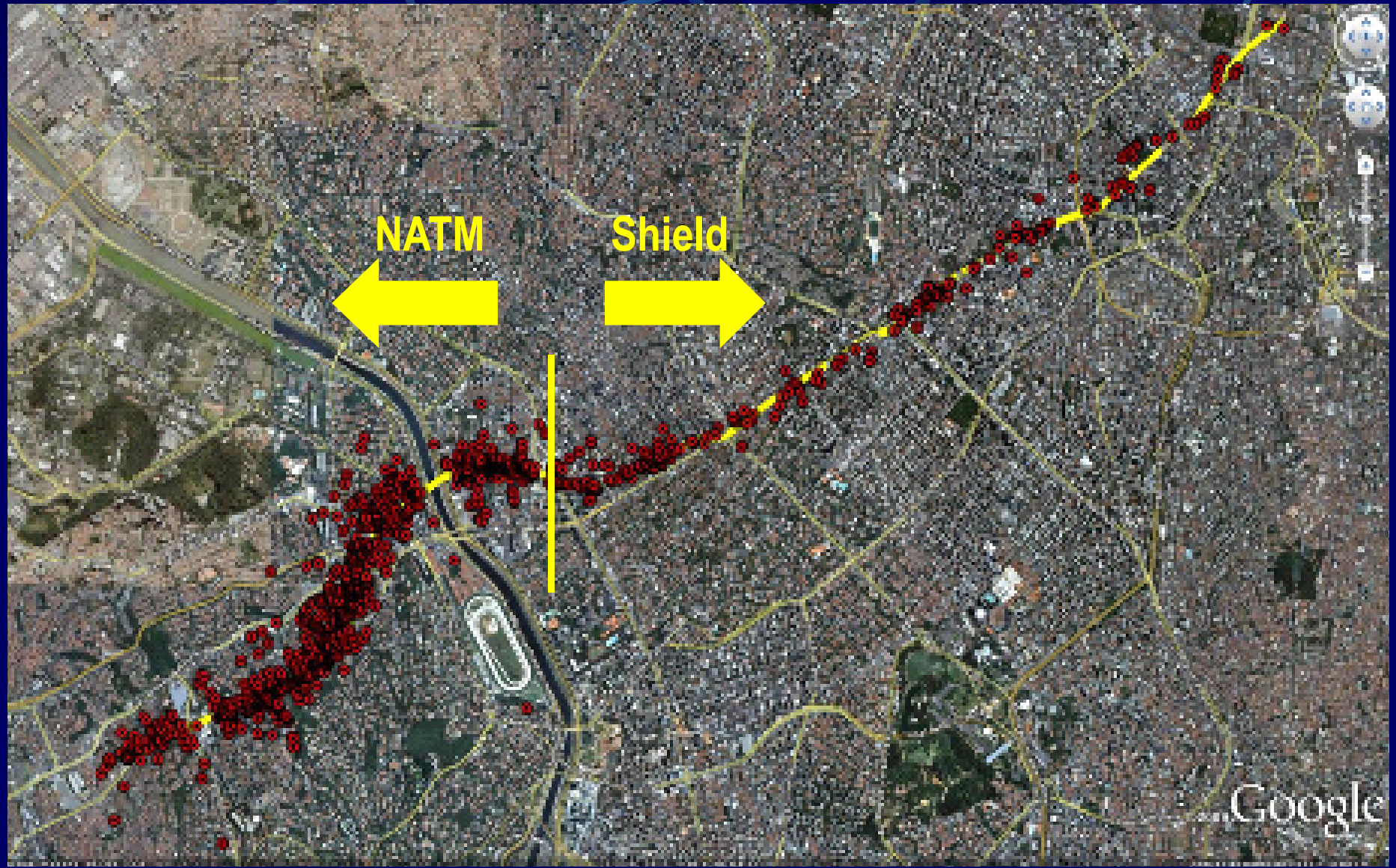
15ª Semana de  
Tecnologia  
Metroferroviária  
2009

# SHIELD x NATM

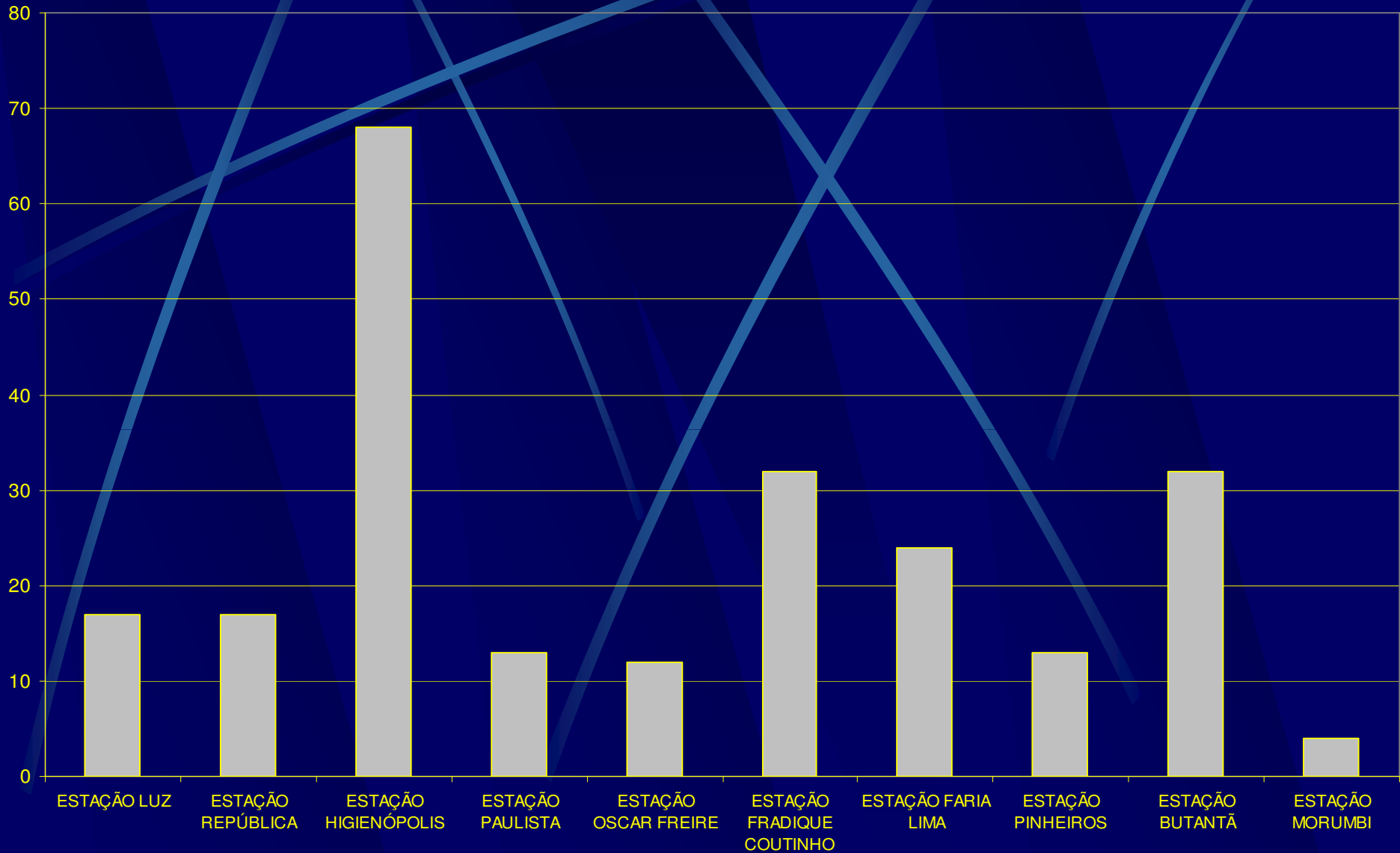
## ASPECTOS MENSURÁVEIS

- **Reclamações por danos a imóveis e por detonações**
- **Medições de recalques diferenciais na superfície**

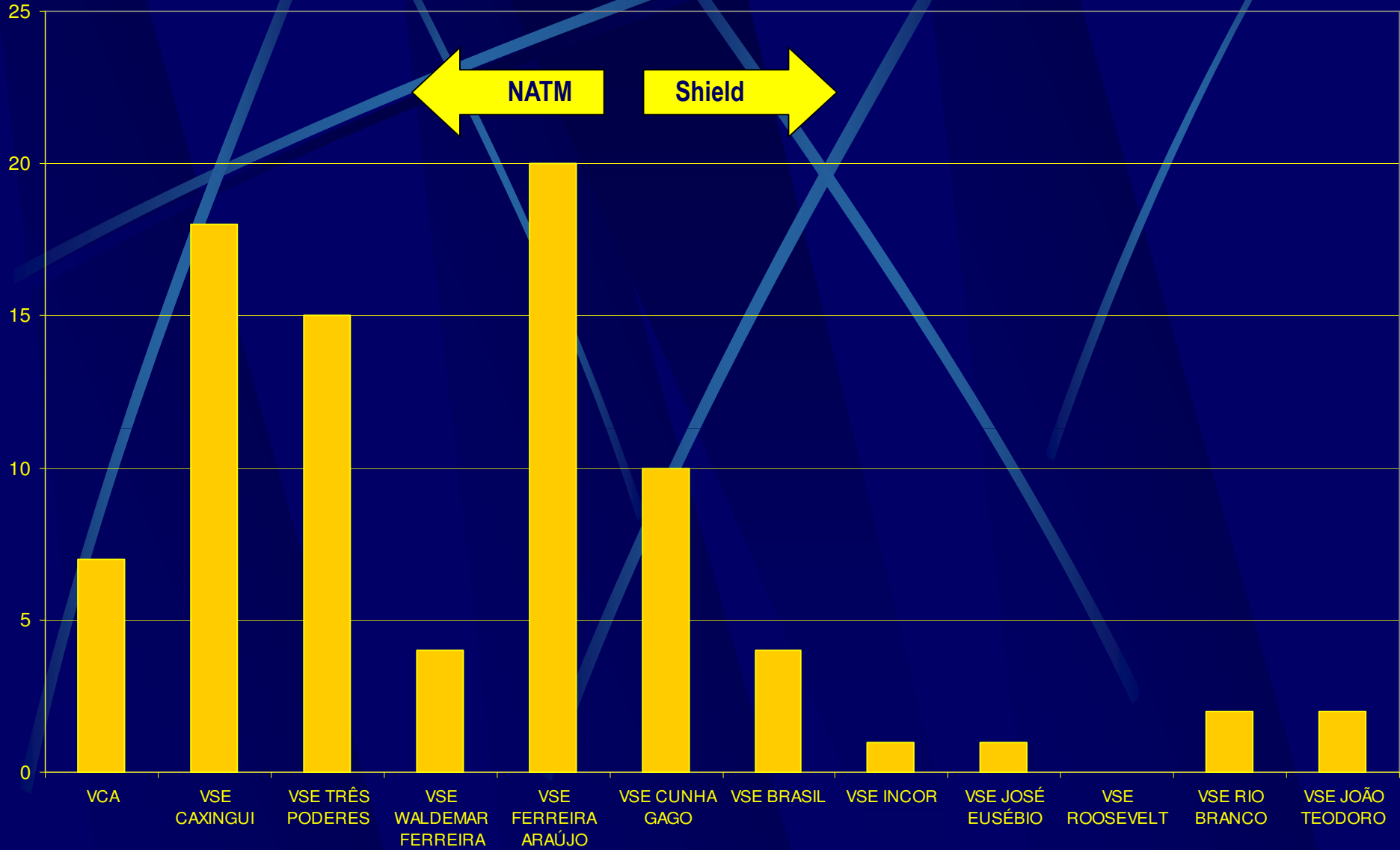
# RECLAMAÇÕES



# RECLAMAÇÕES NA ÁREA DE INFLUÊNCIA

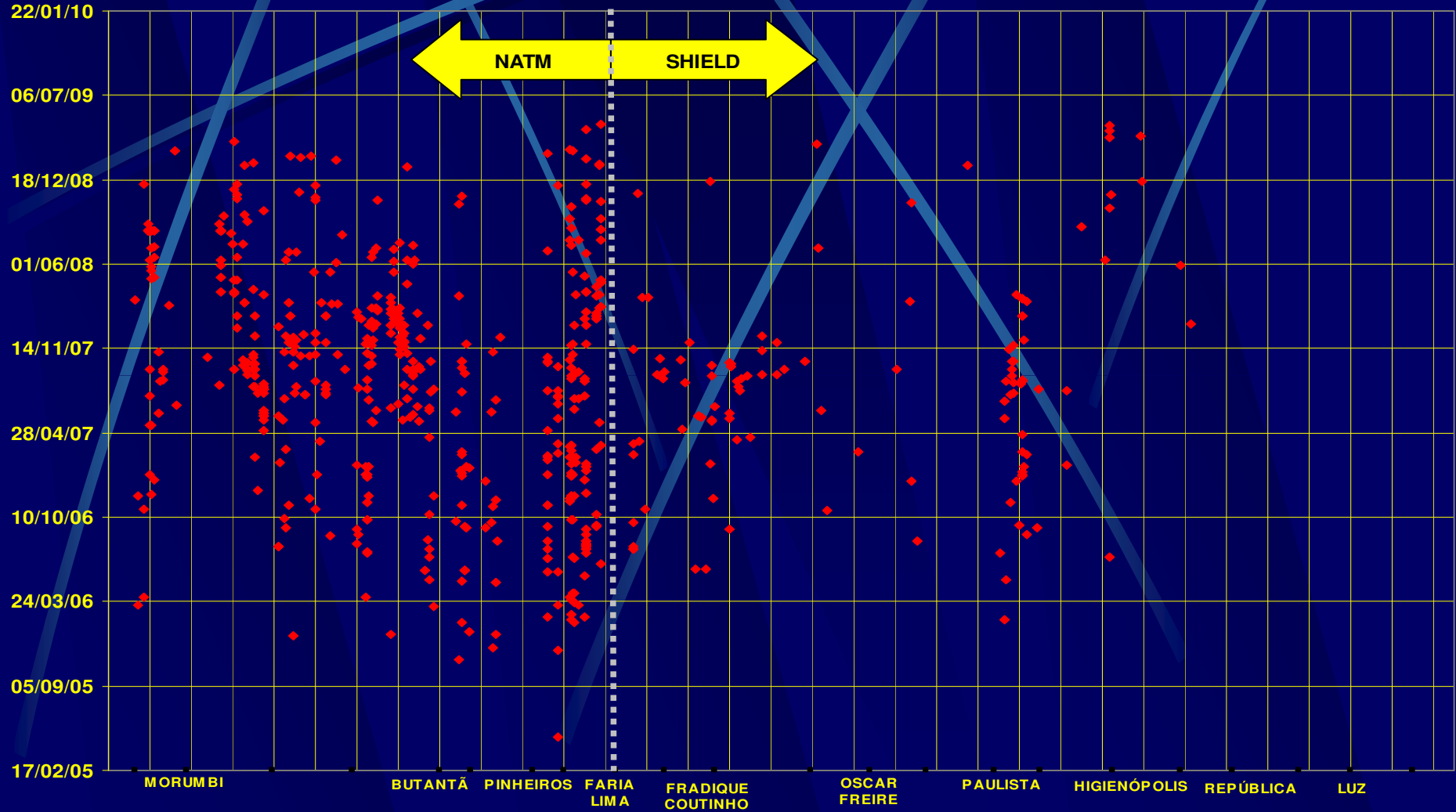


# RECLAMAÇÕES NA ÁREA DE INFLUÊNCIA



# RECLAMAÇÕES NA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Atendimentos relacionados a execução de túneis de via (km dos túneis x período)



## SHIELD x NATM

**Comparativo da quantidade de reclamações, perturbações e danos aos munícipes, visando auxiliar nos futuros processos de escolha dos métodos construtivos e colaborar com a preservação da imagem da Companhia.**





AEAMESP

15ª Semana de  
Tecnologia  
Metroferroviária  
2009

# SHIELD x NATM

## Reclamações por danos em imóveis e por detonações

- **Reduzem velocidade de escavação**
- **Aumentam o dispêndio com reparos de imóveis**
- **Aumentam os valores do seguro**
- **Impactam a imagem pública da Companhia**



AEAMESP

15ª Semana de  
Tecnologia  
Metroferroviária  
2009

**GC4**

# **Gerência de Construção da Linha 4 – Amarela**

**Muito obrigado**

**Eng<sup>o</sup> Eduardo Cyrino**      **eacyrino@metrosp.com.br**

**Eng<sup>a</sup> Simone Faria**      **simone.faria@metrosp.com.br**