

11ª Semana de Tecnologia Metroferroviária
de 20 a 23 de setembro de 2005

Realização:
Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Metrô -
AEAMESP



Local: Centro de Convenções do Shopping Frei Caneca

SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIARIA

São Paulo, 22 de setembro de 2005



Diretor - Paul Jablon

Matriz: Frei Jaboatão, 287 - Rio de Janeiro
Fone: (0xx21) 2290-5886 Fax: (0xx21) 2280-8789
Filial: Sena Madureira, 796 - São Paulo
Fone: (0xx11) 5549-7809 Fax: (0xx11) 5549-9651



SISTEMAS PARA DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO



Diretor - Paul Jablon

Matriz: Frei Jaboaão, 287 - Rio de Janeiro
Fone: (0xx21) 2290-5886 Fax: (0xx21) 2280-8789
Filial: Sena Madureira, 796 - São Paulo
Fone: (0xx11) 5549-7809 Faz: (0xx11) 5549-9651

SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

Um Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio consiste na prevenção de um incêndio em seu primeiro estágio, para que pessoas treinadas possam extinguir o princípio de incêndio ainda no estado incipiente (inicial).

TIPOS DE SISTEMAS

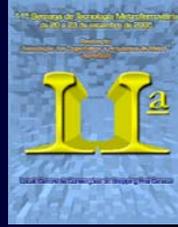
PONTUAIS

LINEARES

ASPIRAÇÃO



SISTEMA COM DETETORES PONTUAIS



“ Dispositivo destinado a atuar em uma área de cobertura de detecção em torno de seu ponto de instalação, cujos sinais são processados pela central ”.

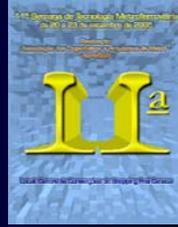
O detector é localizado em ponto estratégico, com abrangência de uma área pré - determinada . O detector é um ponto fixo e imóvel dentro da área.

A fumaça produzida no ambiente ou elevação da temperatura deverá passar pelo detector para sensibilizá-lo.

Caso exista uma corrente de ar que obrigue a fumaça ou o ar aquecido a seguir em sentido oposto de onde esta localizado o detector, este não ficará sensibilizado e o alarme não se produzirá.

O sistema e considerado como sistema passivo.

SISTEMA COM DETETORES LINEARES



Conjunto de dispositivos a atuar ao longo de uma projeção direcionada de luz.

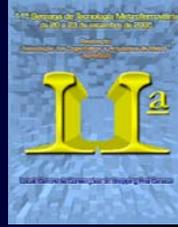
O detector se compõe de duas peças básicas, um **emissor** que projeta um feixe de luz ótico e um **receptor** conversor de sinal.

O detector (emissor e receptor) é instalado e alinhado a uma altura determinada independente da altura do teto e acima da altura máxima de estocagem.

A área de abrangência é considerada pela distancia entre o emissor e o receptor, 10,00 a 100,00 mts. com um alcance lateral de 7,50 mts a cada lado do eixo.

O sistema é considerado como sistema passivo.

SISTEMA COM DETETORES DE ASPIRAÇÃO



Sistema de detecção que funciona por amostragem do ar da área protegida.

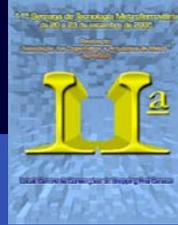
O ar aspirado através de uma rede de tubulação possui furos programados distribuídos na área levando o ar até uma câmara a laser para análise.

Um filtro na entrada da câmara não permite que partículas de sujeira em suspensão possam causar alarmes falsos.

O sistema é considerado como sistema ativo.

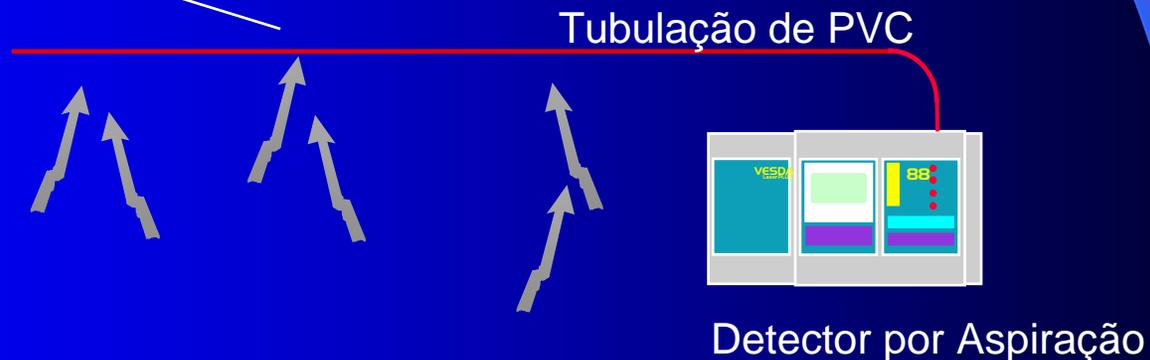
Dispositivos destinados a aplicações especiais, por apresentarem uma sensibilidade muito alta e de ajuste da sensibilidade em faixa maiores que os detectores pontuais. É considerado como se fosse um sistema, interligado ao sistema geral do prédio.

Sistema de Detecção por Aspiração de Alta Sensibilidade ASD (Aspiration Smoke Detection)

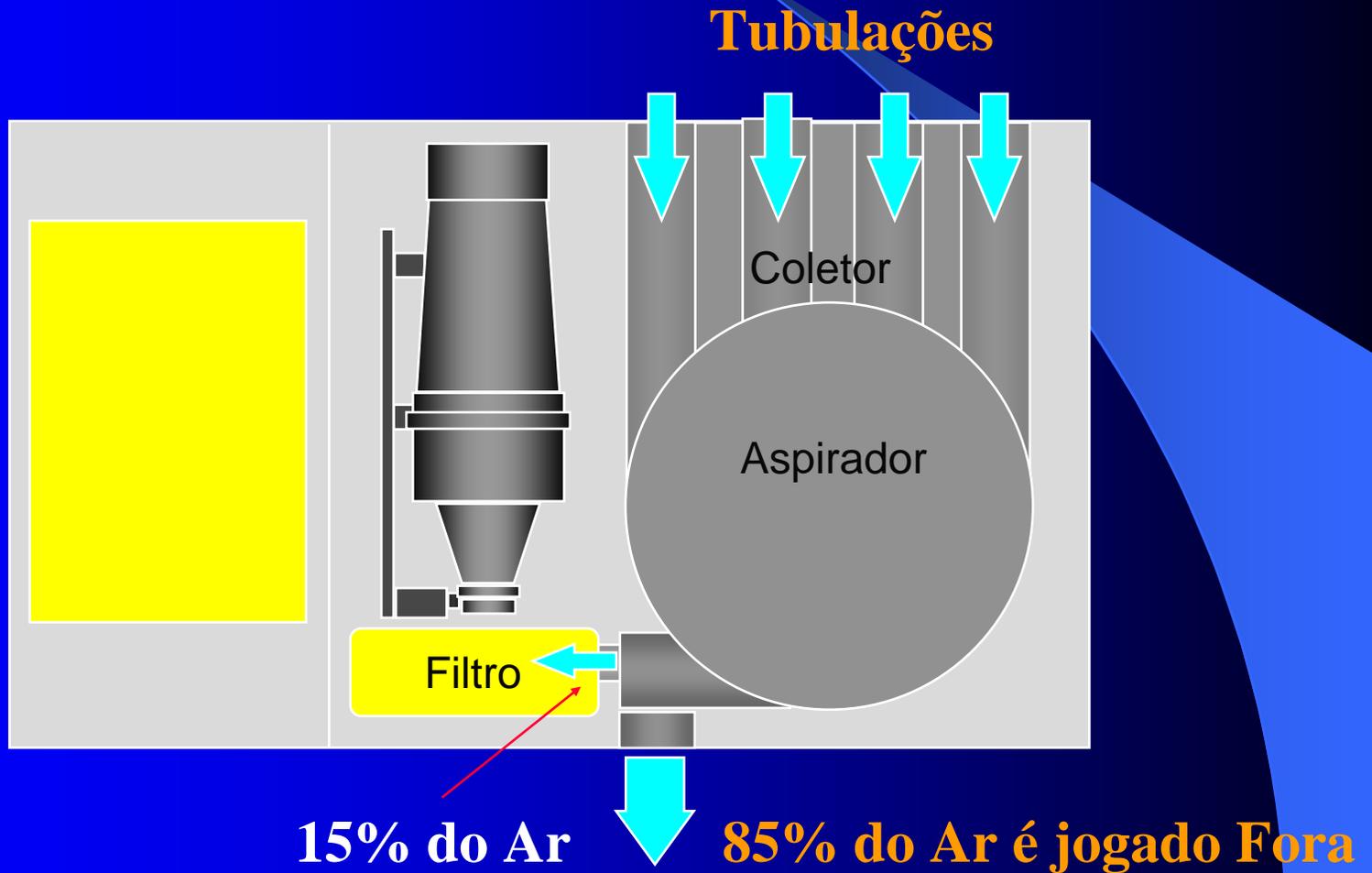


O que é o Sistema de Detecção por Aspiração?

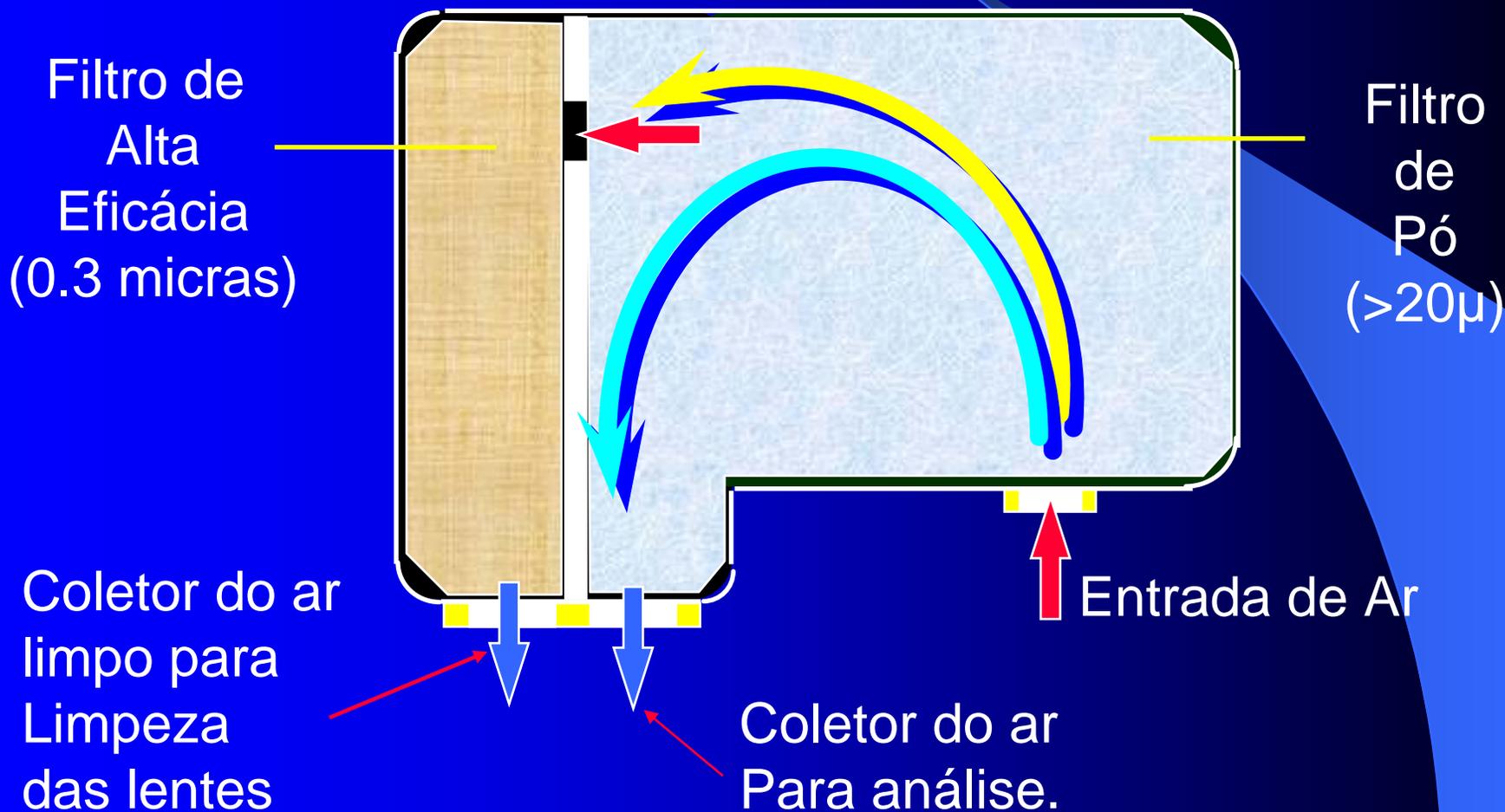
- É um sistema de sucção do ar, que, através de uma tubulação de PVC o ar é transportado até um detector de alta Sensibilidade, que analisa a temperatura e a quantidade de fumaça.



Caminho do ar

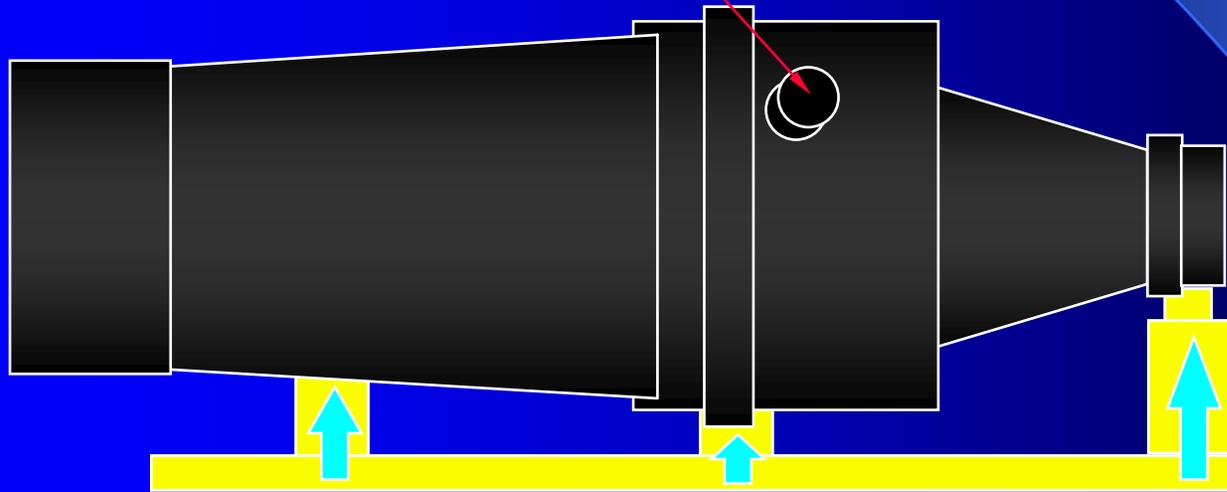


Tecnologia de Filtragem



Auto limpeza das Lentes

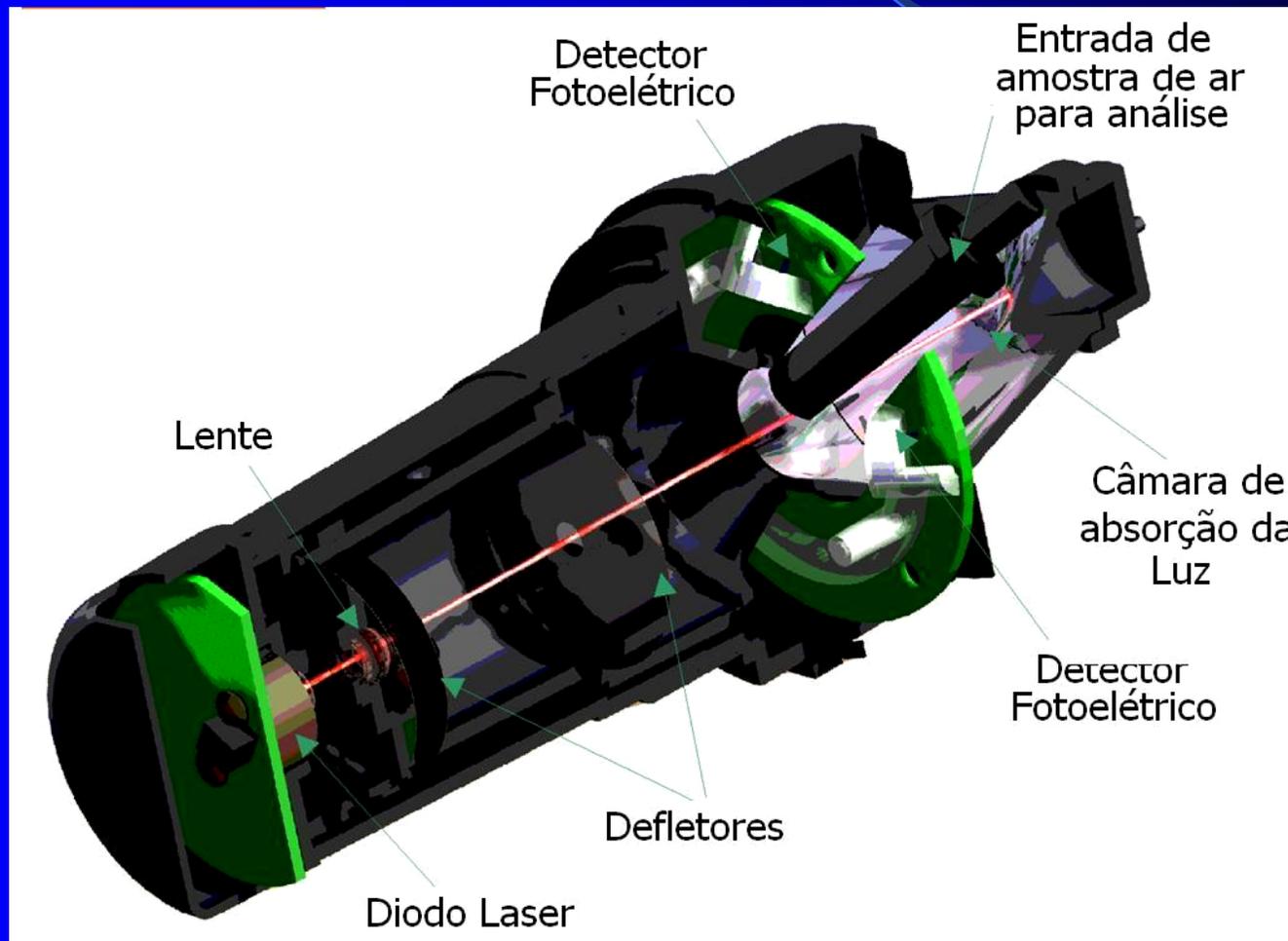
Entrada de ar para análise



Entradas de Ar limpo para Auto Limpeza

Câmara Óptica

VESDA Laser PLUS



Detecção por Aspiração de Alta Sensibilidade

- Medida Real de quantidade de fumaça
- Calibração de Alta Sensibilidade, de 0.005 a 20% de obsc/m

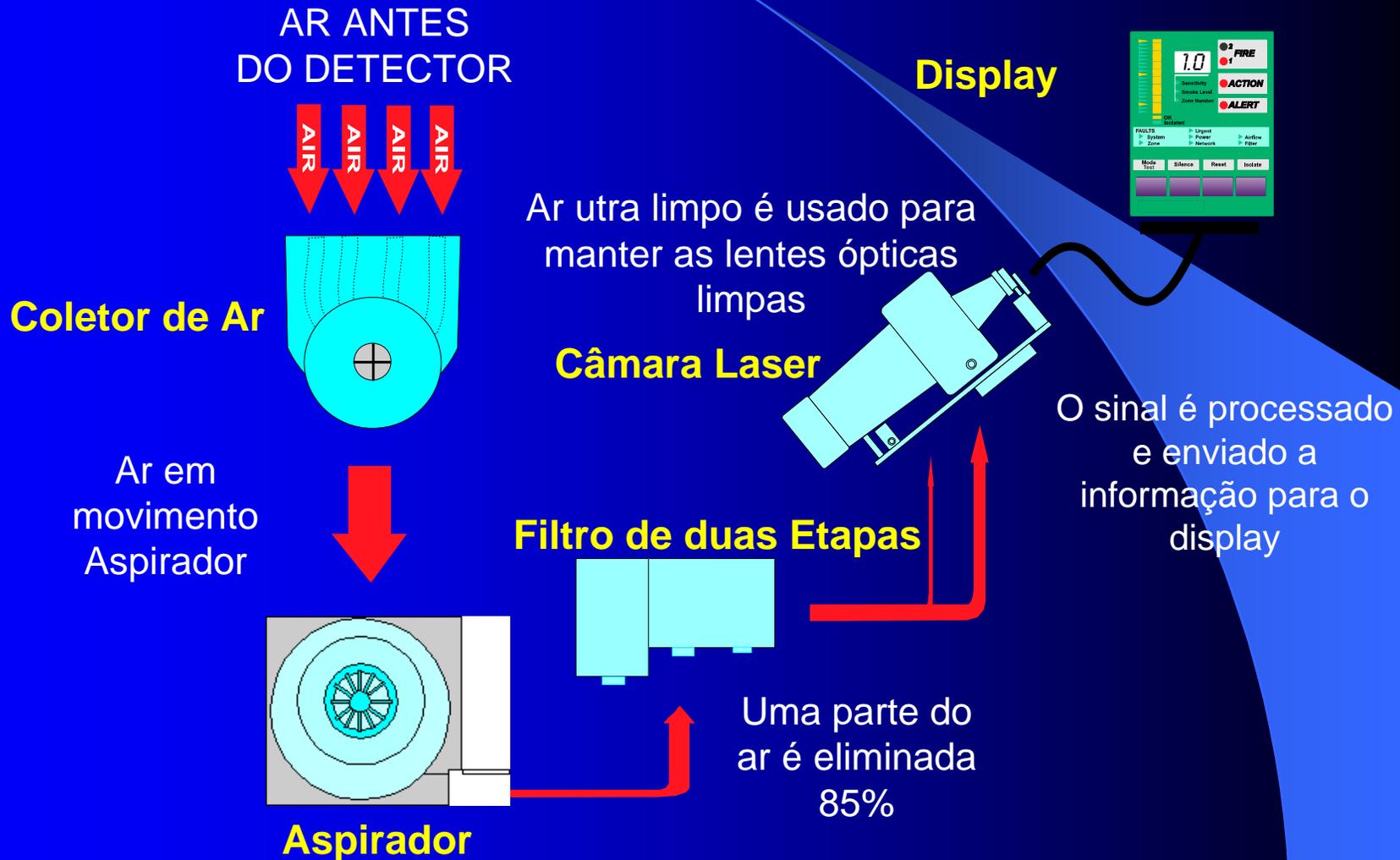
OBS.: Sensibilidade do Det. Pontual é de 2,8 % obsc/m

- Princípio de Detecção – Dispersão da Luz
- Fonte de Luz – Laser
- Auto limpeza das Lentes

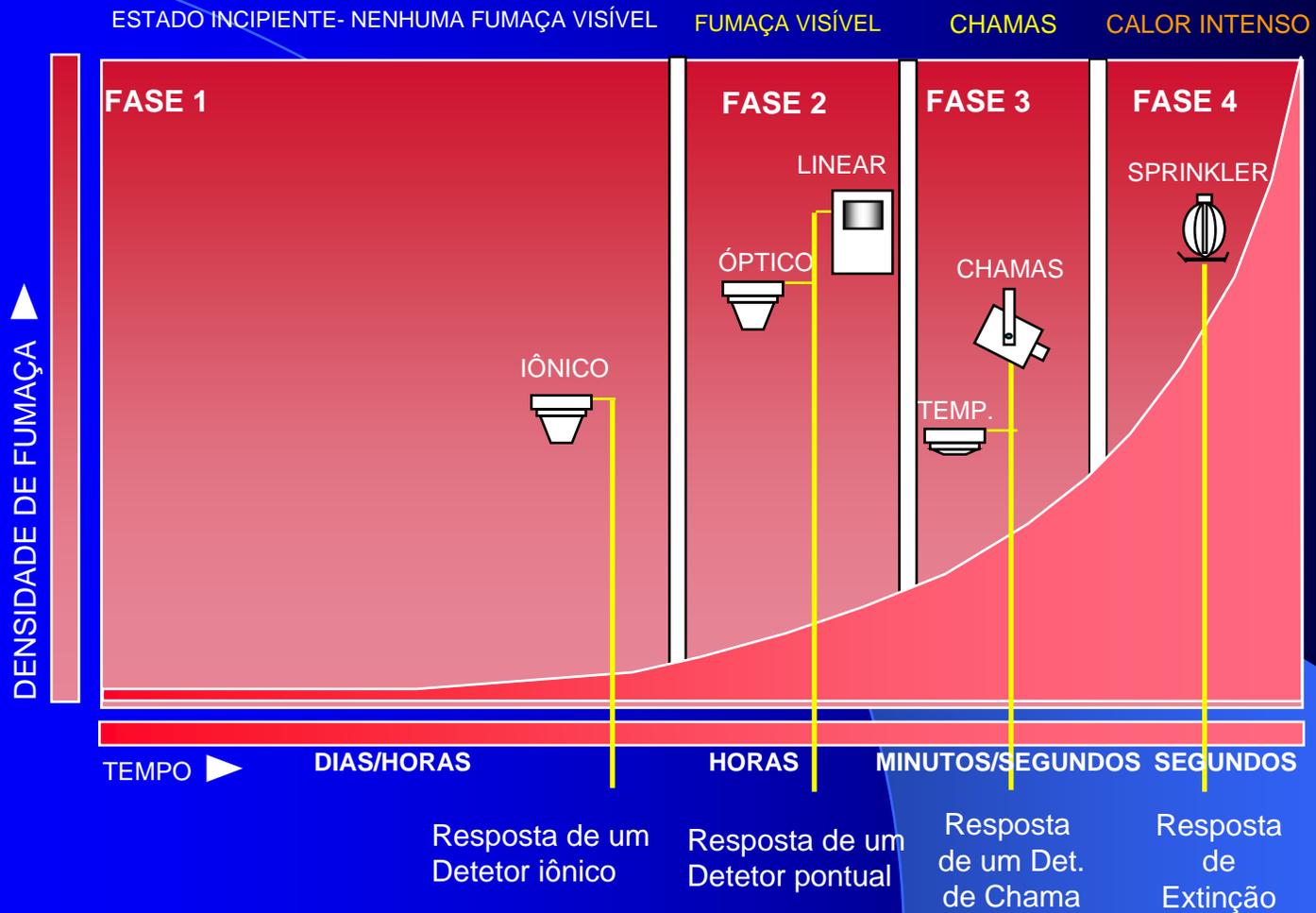




Operação do Detector VESDA



SISTEMA DE DETECÇÃO



Detecção Antecipada em áreas críticas e processos Industriais

A detecção por Aspiração **Vesda** está sendo utilizada por sua alta Sensibilidade e pela sua rápida resposta para proporcionar um alarme de detecção antecipando e geralmente substituindo um sistema de combate por gás inertes evitando riscos ao ambiente.



Exemplos:

- **Salas de alta densidade de população rotativa:**
 - Salas de espetáculos e conferências;
 - Shoppings;
 - Hospitais;
 - Estações de Trens, Metro, Rodoviárias, etc.
- **Salas de Processamento de Dados**
- **Telecomunicações**
- **Salas de comutação**
- **Off-shore**
- **Salas de Controle**



Proteção em áreas de difícil acesso

Casos onde o acesso normal é difícil, restrito ou proibido. O equipamento é instalado em área de fácil acesso e as tubulações instaladas nas áreas de difícil acesso, restritas.

- Espaços inacessíveis;
- Edifícios altos;
- Sala de supervisão e processamento;
- Petroquímica;
- Áreas explosivas

Ambientes agressivos

O filtro do Sistema permite uma detecção eficaz em ambientes especialmente sujos e úmidos, com níveis extremos que são aceitáveis pelo sistema.

- Fábricas;
- Minas;
- Centrais elétricas;
- Fábricas de papéis;
- Túneis Ferroviários;
- Metro;
- Escadas Mecânicas;
- Áreas úmidas;
- Câmaras Frigoríficas;
- Áreas com interferências Eletromagnéticas;



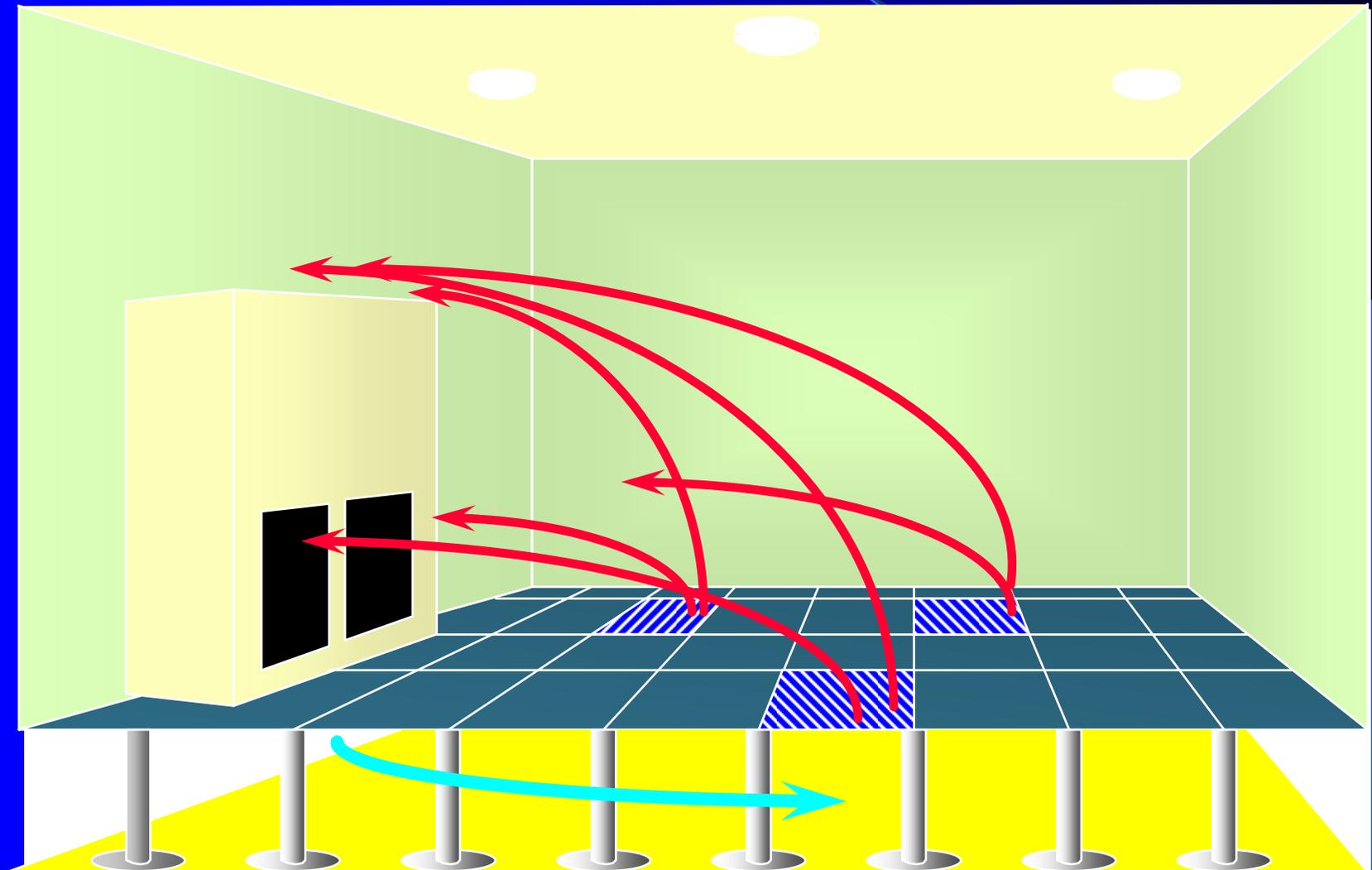
Conclusão

Detecção por Aspiração Vesda

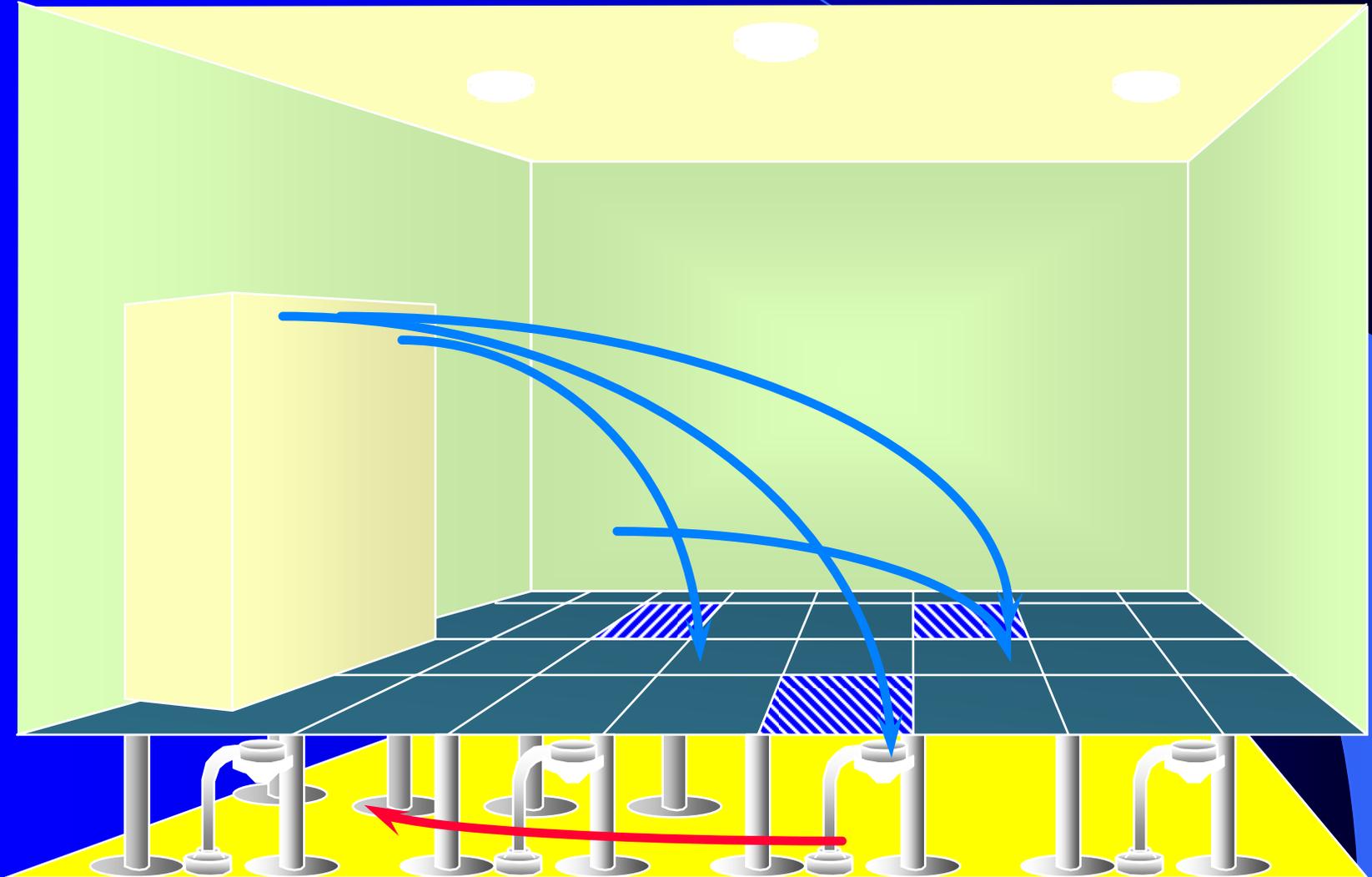
- Monitoramento ativo da área protegida;
- Proteção eficaz;
- Facilidade de Manutenção;
- Inexistência de Falsos Alarmes;
- Aplicações várias áreas;
- Testado, aprovado e Normatizado;

APLICAÇÕES PRINCIPAIS

Piso elevado usado como pleno de insuflação

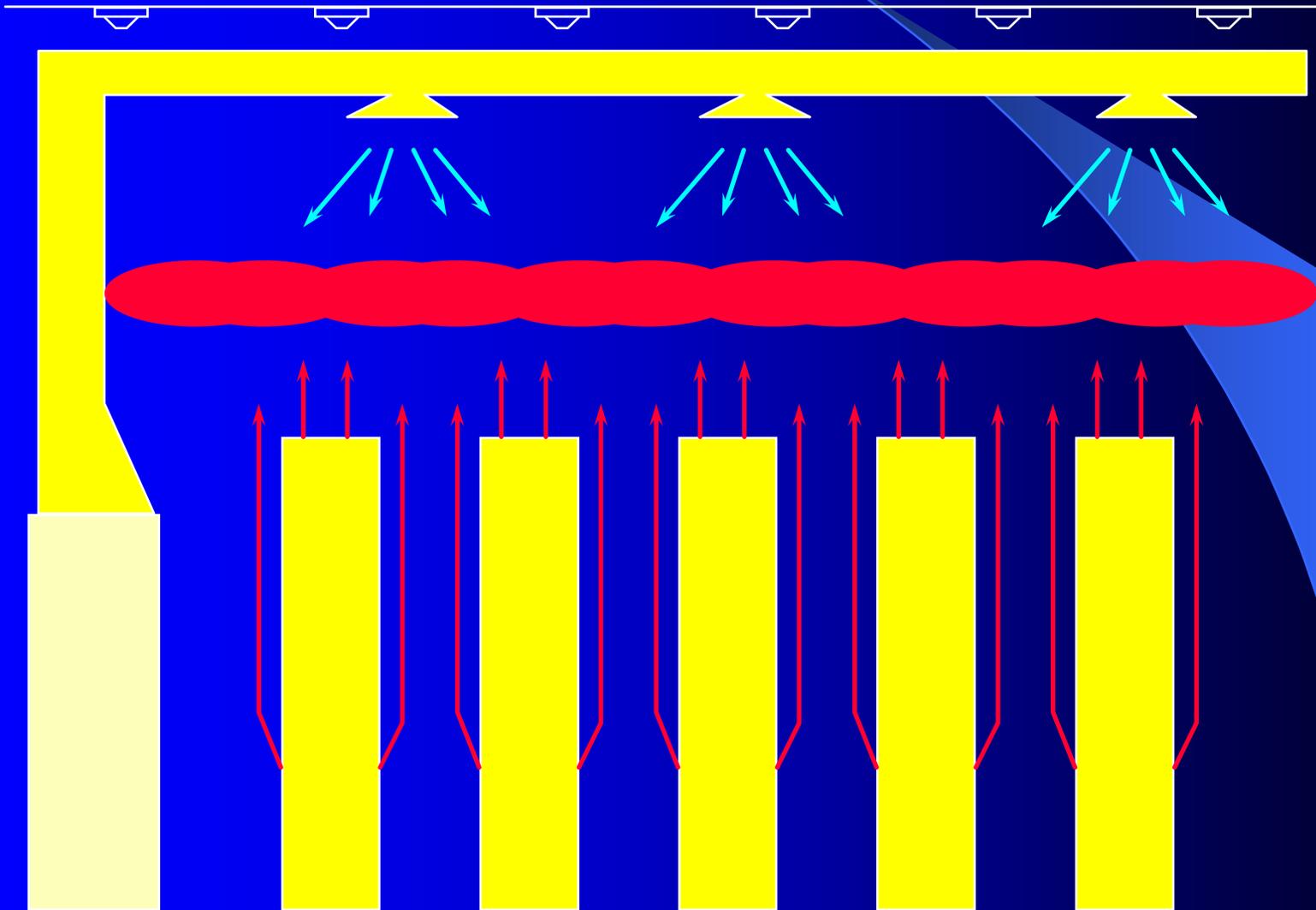


Piso elevado usado como retorno

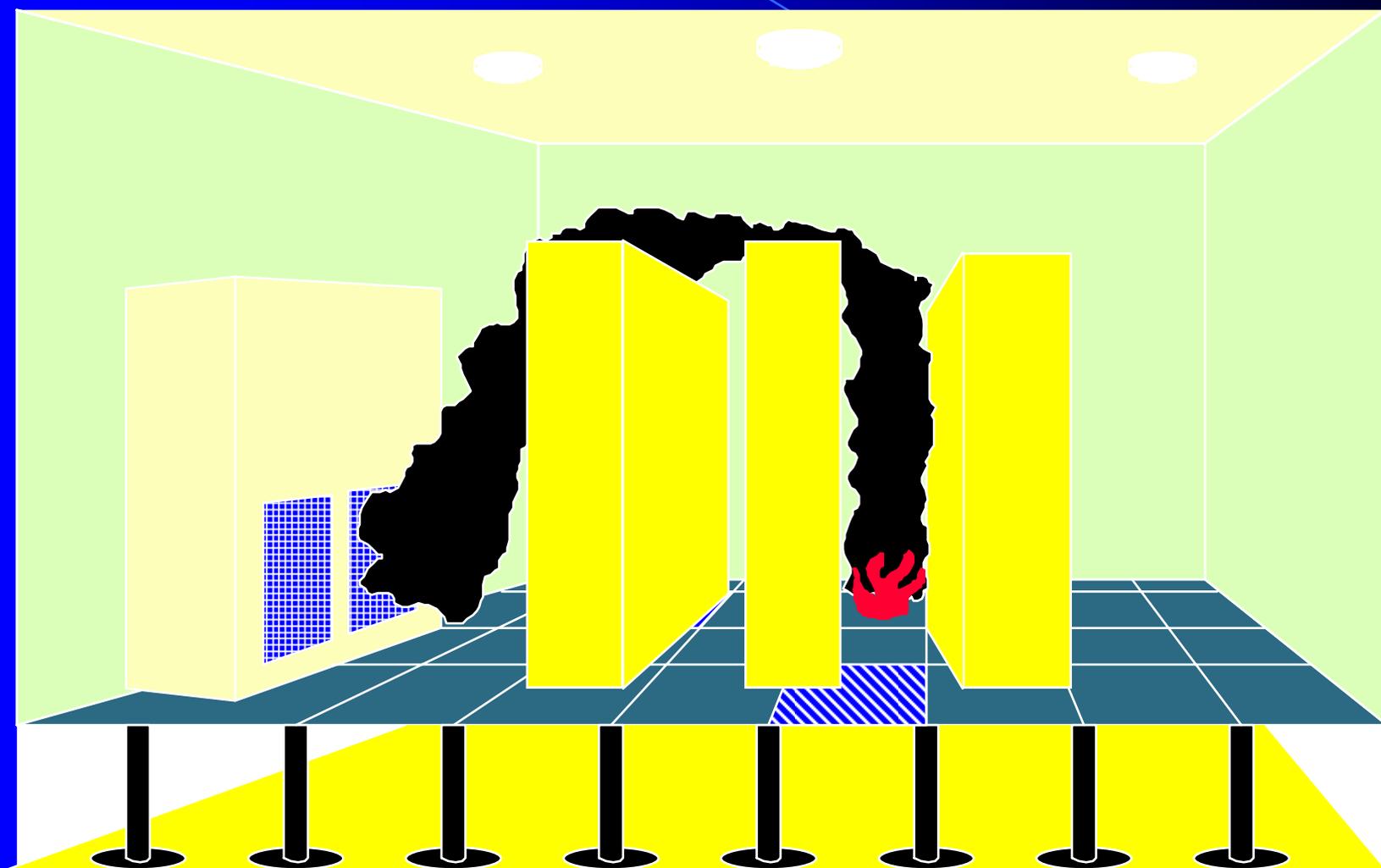


Barreira térmica

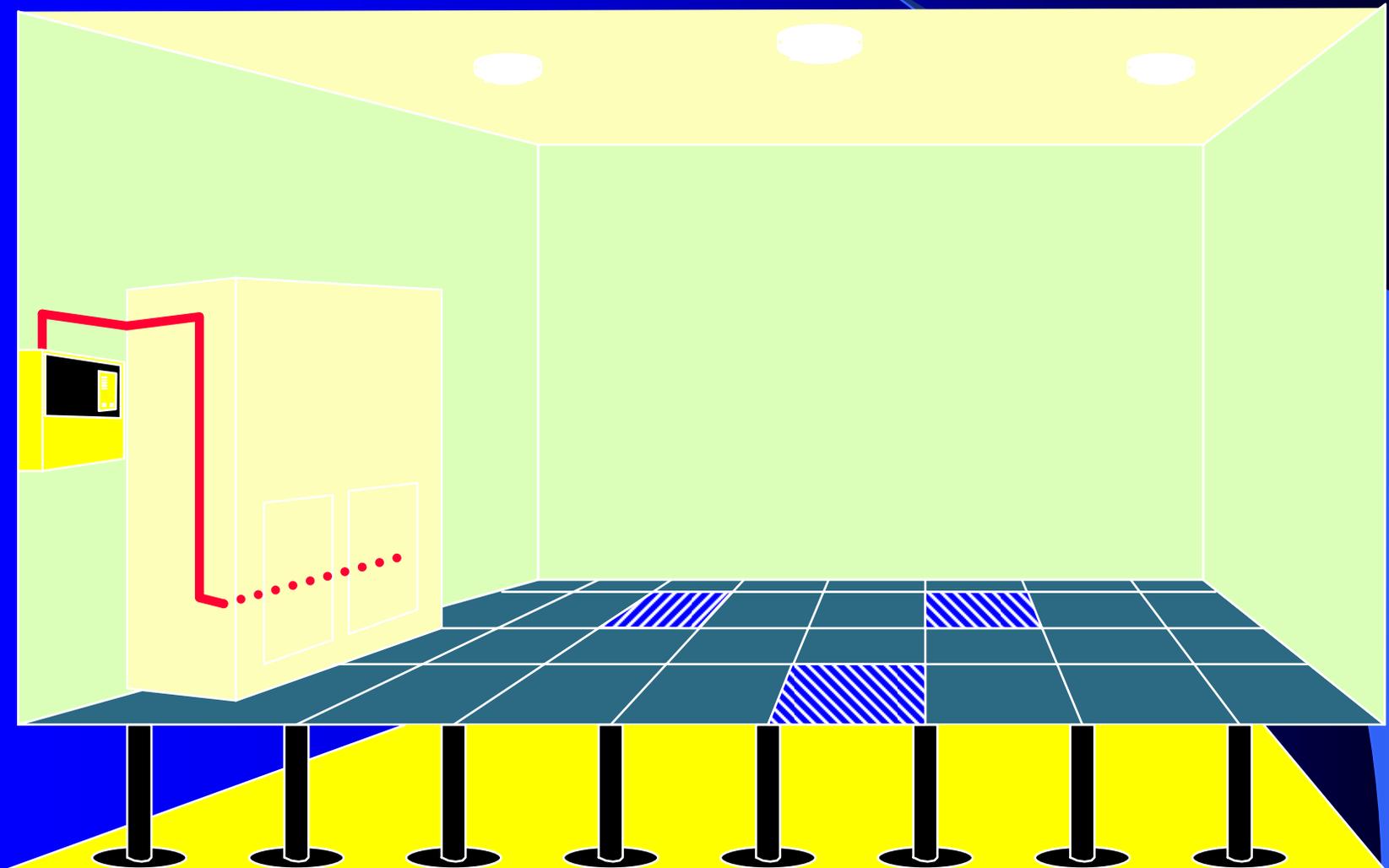
Salas Técnicas e de Transmissão, Retificadores e Painéis Elétricos



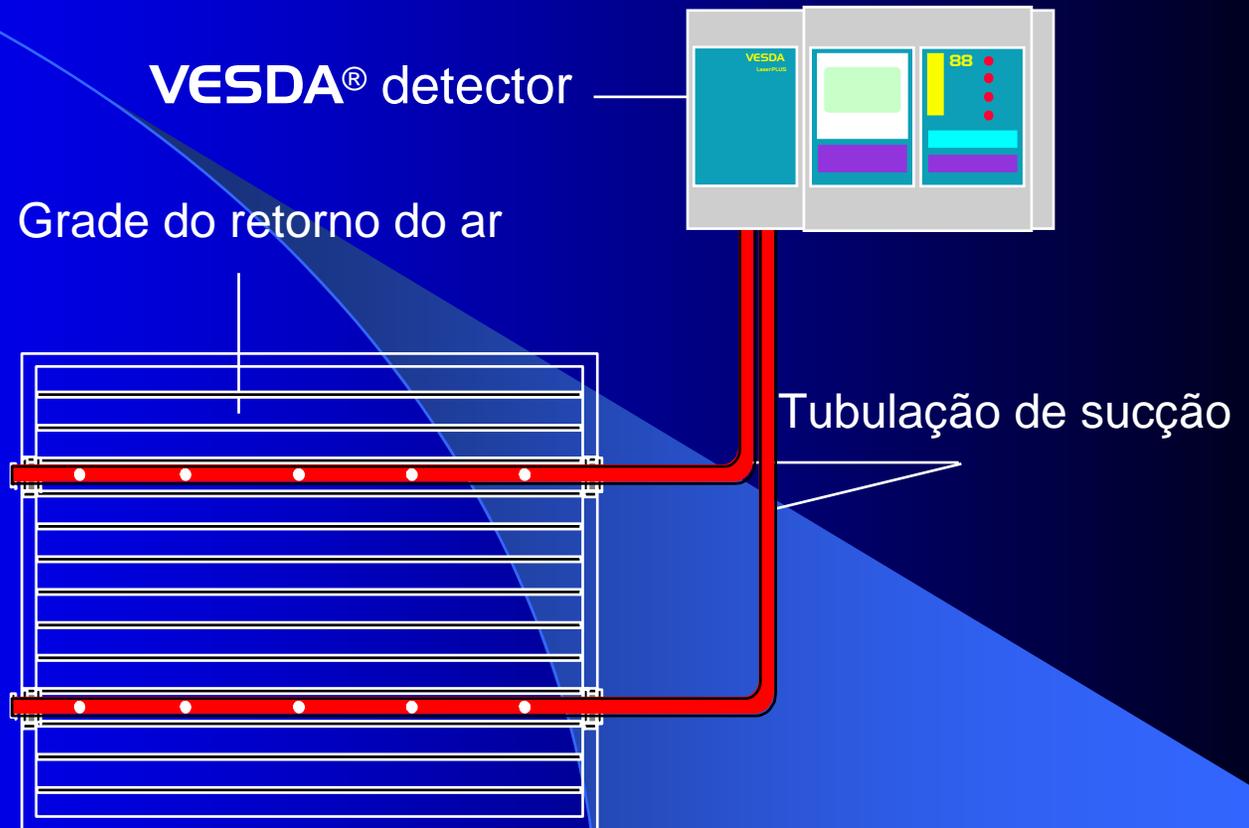
Direção da Fumaça



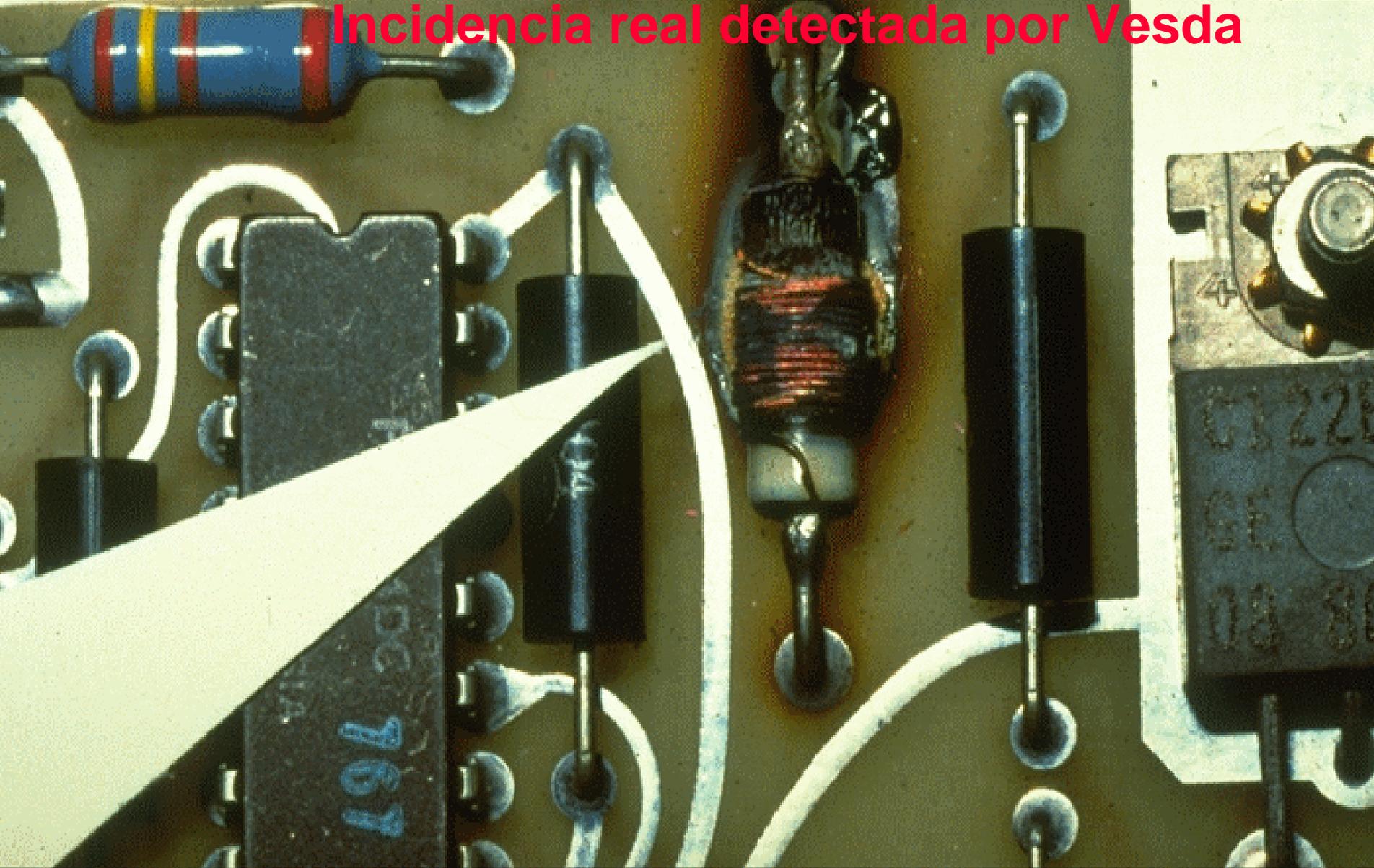
Sistema de detecção VESDA



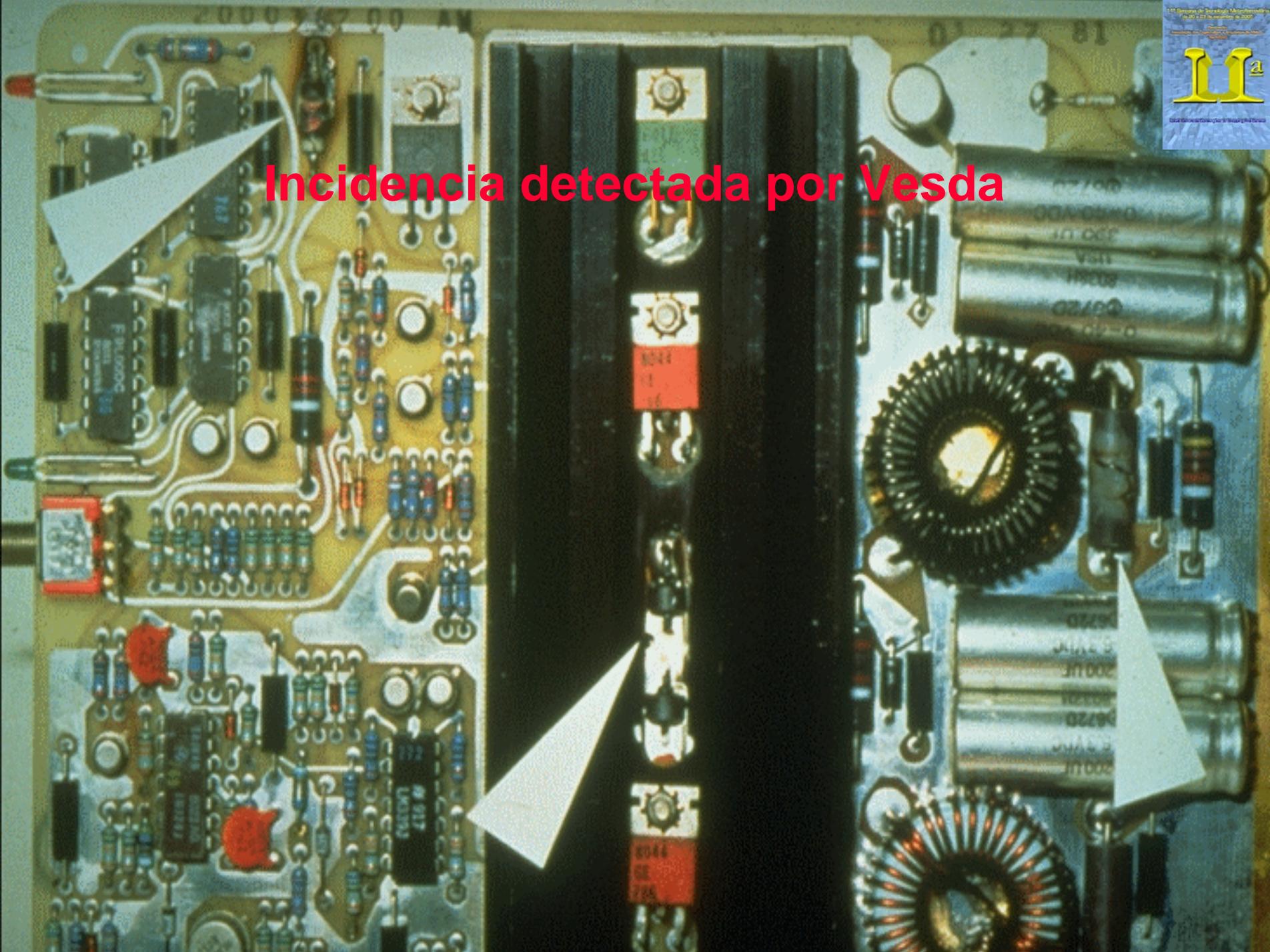
Aspiração na grelha do retorno do ar



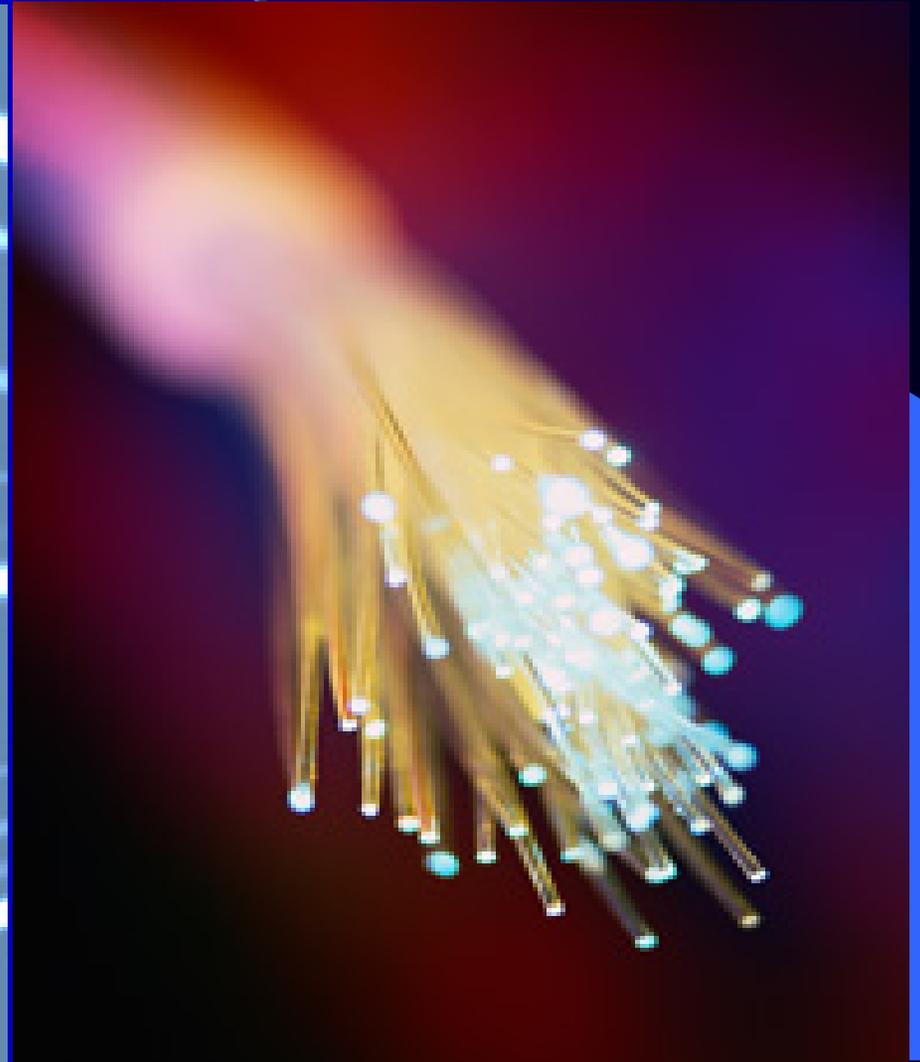
Incidencia real detectada por Vesda



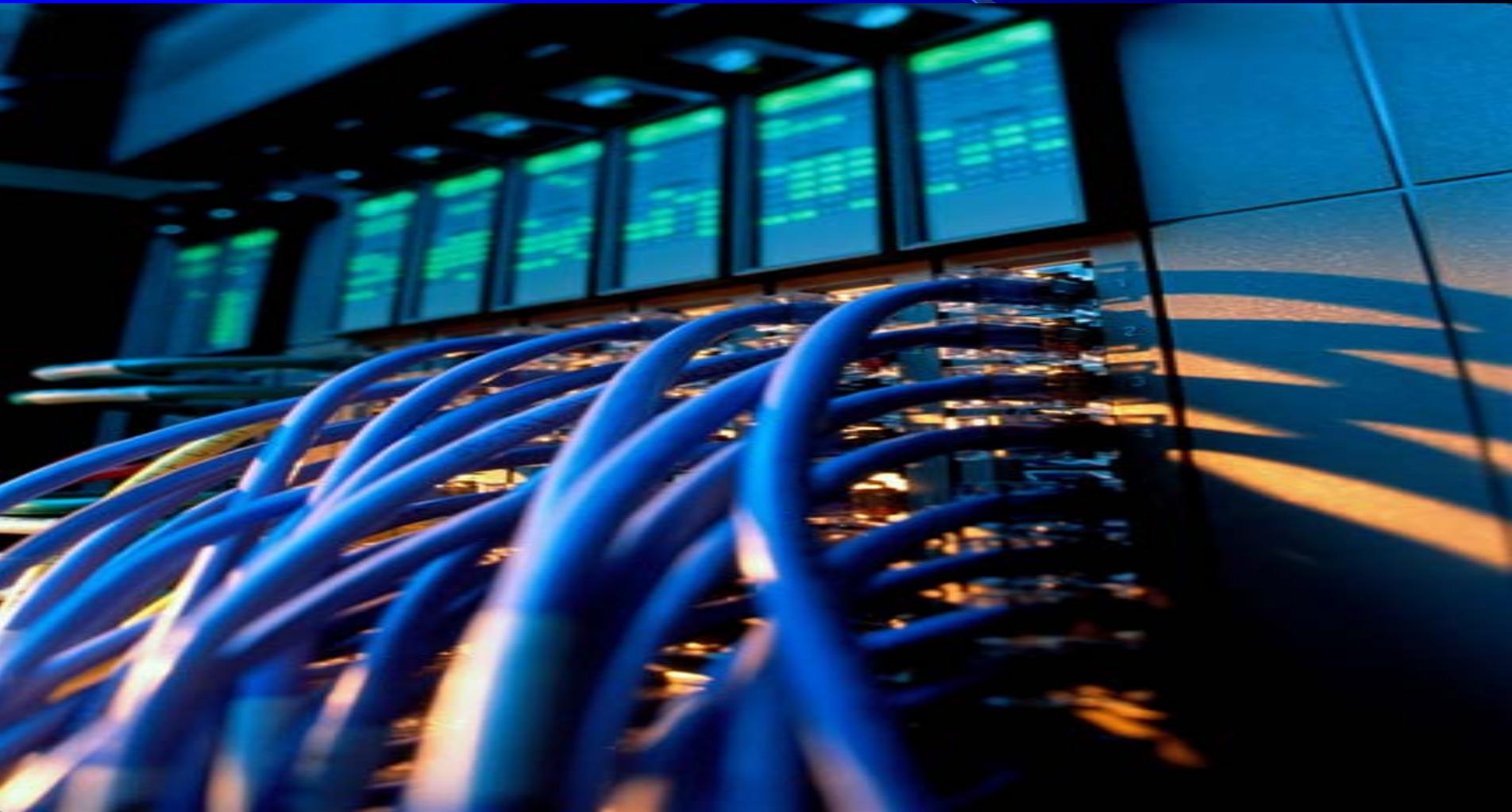
Incidencia detectada por Vesda



Proteção de Fibra Óptica



Transmissão de informação que não pode ser interrompida



Sala de Retificadores e Ar condicionado



Sala de Painéis Elétricos



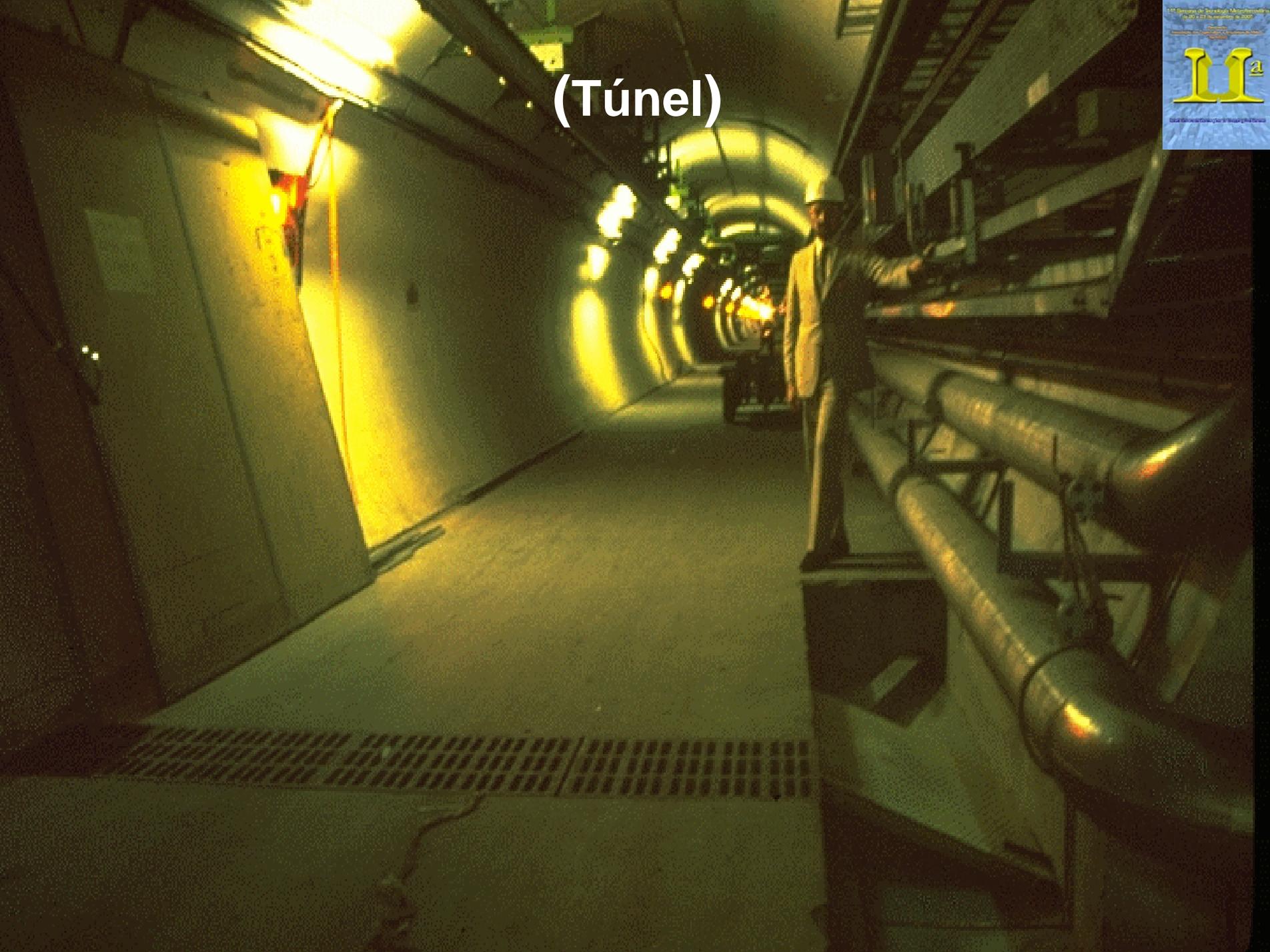
08-50-SEL013

SINCR CONTRA
ELC 43
6000 20

Grandes Volumes



(Túnel)





Bandejas de Cabos



Escadas Rolantes





Aprovações mundiais de VESDA

- Mais de 200.000 Sistemas VESDA instalados em ampla diversidade de ambientes obtendo as aprovações correspondentes

- FM (USA)
- UL (USA)
- ULC (Canada)
- CSFM (California)
- MEA (New York)
- LPC (UK)
- AFNOR (France)
- VdS (Germany)
- SSL (Australia)
- NC (China)
- JMI (Japan)

