

Os detectores versáteis e portáteis da GE Ion Track estabelecem novos padrões de sensibilidade na amostragem móvel de partículas e vapores.



**GE Ion Track**

### Usos

- Aeroportos
- Controle em Fronteiras e Alfândegas
- Instalações Militares
- Embaixadas
- Prédios do Governo
- Usinas Nucleares
- Depósitos de Combustível
- Utilidades Públicas
- Presídios
- Eventos de Alto Risco

## VaporTracer<sup>2</sup>

### *Detector Portátil de Explosivos e Narcóticos*

Leve, rápido e extremamente sensível, o VaporTracer<sup>2</sup> detecta e identifica resíduos microscópicos, tanto de explosivos quanto de narcóticos, em poucos segundos. Uma nova unidade de dessorção, colocada na parte da frente do aparelho, permite que o VaporTracer<sup>2</sup> use o mesmo sistema altamente eficiente de amostragem desenvolvido inicialmente para o Itemiser<sup>3</sup> da GE Ion Track. O resultado foi um desempenho altamente superior na captação de partículas.

O VaporTracer<sup>2</sup> foi criado com apoio do programa de desenvolvimento de tecnologia na luta contra o uso de entorpecentes do departamento de defesa dos Estados Unidos, da Guarda Costeira Americana, do Departamento Federal de Aviação dos Estados Unidos, e do Gabinete Nacional para o Controle de Drogas do Presidente dos Estados Unidos.

Boston • Cambridge RU • Hong Kong • Miami • Washington DC

# Vantagens da Tecnologia Patenteada ITMS

A tecnologia patenteada de captação iônica *Ion Trap Mobility Spectrometer* (ITMS®) da GE Ion Track detecta um maior âmbito de substâncias, com maior precisão e rapidez. Os detectores ITMS aumentam a eficiência da ionização, que é o principal fator determinante do grau de sensibilidade na detecção. Graças à concepção do captor e de sua membrana, a tecnologia ITMS funciona bem em ambientes úmidos, poeirentos e movimentados, mantendo o nível de precisão até nos ambientes desfavoráveis do "mundo real". (Para maiores explicações a respeito da tecnologia ITMS e suas vantagens, encomende o nosso suplemento técnico intitulado: "ITMS: A Ciência a Serviço da Tecnologia")

## Tecnologia para Coleta de Amostras de Vapores e Partículas

O VaporTracer<sup>2</sup> permite que você varie o modo de captação entre "partículas" e "vapores" para detectar o maior número possível de substâncias. O modo "captação de partículas" é mais eficaz no caso da heroína, maconha e PETN; já o modo "vapor" é recomendado na busca da dinamite, nitroglicerina e metanfetaminas. O VaporTracer<sup>2</sup> elimina lacunas na segurança por oferecer ambas as modalidades, com tempo mínimo de espera para mudar de uma para a outra.



- **Captação de partículas por fricção:** o coletor de amostras, feito de fibra de vidro e forrado com teflon, é passado na superfície do material suspeito e depois inserido no VaporTracer<sup>2</sup> para análise. Os coletores são reusáveis e compatíveis com o Itemiser<sup>3</sup> da GE Long Track. Esse método de captação pode ser usado sobre a pele, bagagem, carga, veículos, contentores, bilhetes de passagem e carteiras de identidade.



- **Captação de vapores (método direto):** os vapores são aspirados por meio de um tubo no bocal do aparelho e vão diretamente para o detector para serem analisados. Este método é ideal para a coleta contínua de amostras e pode ser usado em contentores de carga, porta-malas de automóveis e bagagem.



- **Captação por aspiração (método remoto):** Uma peça removível (opcional) suga os vapores para um captador esponjoso, que depois será inserido no VaporTracer<sup>2</sup> para análise. Este método pode ser usado em contentores de carga, porta-malas de automóveis, e bagagem.

## Interface de Fácil Uso para o Operador

Os resultados não precisam de interpretação, liberando o operador para se concentrar na coleta da amostra. O computador que acompanha o VaporTracer<sup>2</sup> cuida de todos os dados, registrando automaticamente a hora, a data e os resultados da análise de todas as amostras que ativaram o alarme. Para uso como prova em tribunais, um histórico completo dos dados das amostras pode ser baixado de um laptop, visto e impresso a qualquer altura.

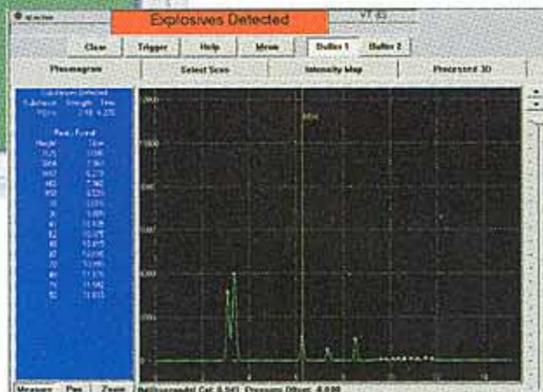


O pré-concentrador aumenta drasticamente a eficácia da amostra.



Gráficos de barras indicam a intensidade do alarme.

É possível visualizar o plasmagrama com o auxílio de um computador.



Quando o aparelho é conectado com um laptop, as informações pormenorizadas da "análise da assinatura iônica" são apresentadas através de um plasmagrama. Um "mapa de intensidade" e um Gráfico 3-D revelam maiores detalhes.

O software do VaporTracer<sup>2</sup> leva só alguns minutos para ser atualizado em campo, caso surjam novos tipos de ameaça no mundo real. O auto-diagnóstico simplifica a manutenção e garante ótima atuação.

## **Características e Vantagens**

### ***Detecção dos Íons Positivos e Negativos procurados***

A tecnologia ITMS permite a mudança dos modos de ionização de positivo para o negativo, possibilitando a detecção e análise dos íons positivos e negativos procurados. A maioria dos narcóticos tem afinidade positiva, enquanto que a maioria dos explosivos tem afinidade negativa. Os limites de detecção da tecnologia ITMS de captação e análise de amostras no "mundo real" ficam no âmbito de picogramas.

### ***Filtro de membrana***

Uma membrana semi-permeável elimina a poeira e sujeira, aumentando a sensibilidade do sistema aos materiais de interesse. Esta melhoria possibilita também a operação contínua e a preservação da sensibilidade em ambientes úmidos, contaminados, ou de muito movimento. Esta característica é especialmente importante no caso de aparelhos portáteis, que têm que atuar em ambientes com variações mais extremas e dificultosas do que os modelos de topo de mesa.

### ***Detecção de Vapor e de Partículas***

O VaporTracer<sup>2</sup> foi concebido para oferecer o máximo de flexibilidade em campo. Os mais recentes desenvolvimentos na coleta de amostras do VaporTracer<sup>2</sup> envolvem a opção de usar um único coletor (amostra obtida por fricção) ou de empregar o analisador de vapor com modificações mínimas. Esta flexibilidade na coleta de amostras permite que o cliente ajuste o protocolo de acordo com exigências diversas na coleta de amostra de pessoas, veículos, ou vistoria de pacotes.

### ***Atualizações de software amigáveis para o usuário***

O tempo de espera para atualizar o software e começar a detectar novas substâncias é mínimo.

### ***Flexibilidade no uso de materiais de consumo***

O VaporTracer<sup>2</sup> utiliza os mesmos captadores eficientes de partícula que o Itemiser<sup>3</sup>, evitando assim grandes estoques de material e aproveitando a maior flexibilidade no uso dos materiais de consumo.

### ***Tamanho compacto***

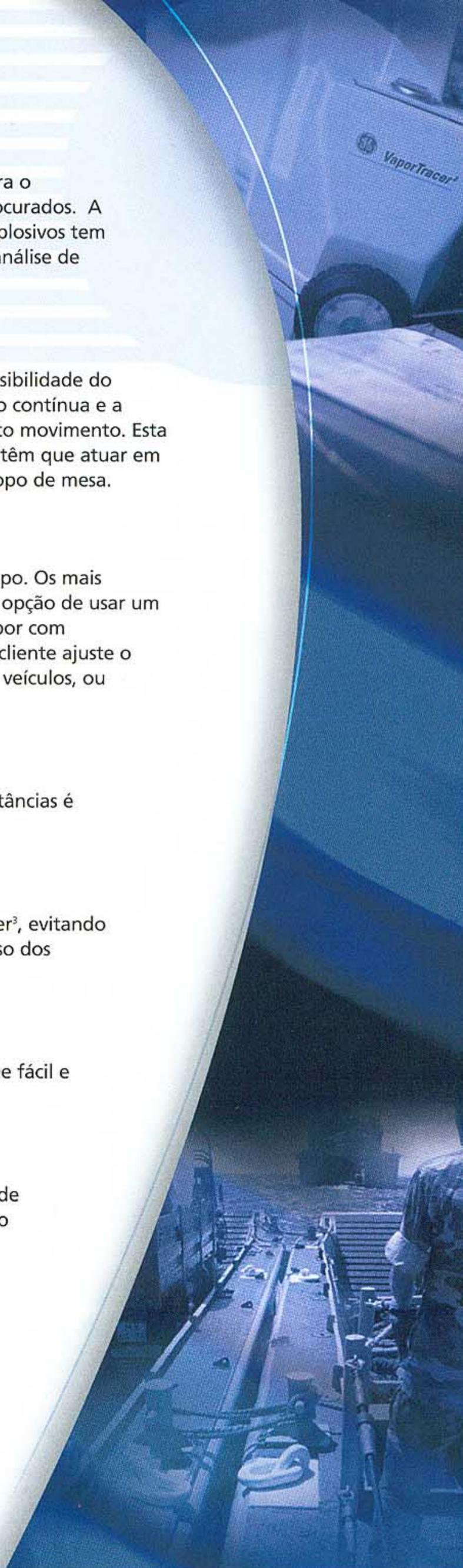
O tamanho compacto do dispositivo reduz o peso e o tempo de montagem. De fácil e rápida deslocação, permite prontas modificações no ponto de controle.

### ***Flexibilidade na alimentação***

O VaporTracer<sup>2</sup> usa 115/230 V CA, 12 V CC, ou baterias, permitindo operações de vários tipos, de acordo com o ambiente de trabalho e as fontes de alimentação disponíveis.

### ***Aprovado pela Administração de Segurança de Transportes (TSA) dos Estados Unidos***

O VaporTracer<sup>2</sup> completou com êxito os testes de laboratório de detecção de resíduos de explosivos da TSA.



## Especificações

Tipo do Detector:	Espectrometria de Mobilidade Iônica Reforçada ITMS® - <i>Ion Trap Mobility Spectrometry</i>
Sensibilidade	
-massa crítica:	Cocaína < 30 picogramas, RDX < 50 picogramas, heroína < 80 picogramas
-concentração:	sub-parte por trilhão de vapor coletado
Seletividade:	< 1% de índice de falsos positivos com sujeitos típicos
Tempo de Análise:	Varia de 2 segundos ao infinito
Obtenção da Amostra:	Coleta de ar no modo vapor; fricção da superfície no modo de resíduos de partículas
Fluxo da Amostra:	4 litros/minuto
Tempo de Aquecimento:	Não é preciso desligar (não precisa aquecer); leva 45 minutos, após partida a frio
Alimentação:	
-fonte externa:	110-120 V CA ou 200-240 V CA (ajuste automático), 47-63 Hz, 3,2 A (max)
Saída:	
-cabo externo:	Máximo 130W (15 V CC @ 8,6 A)
Dissipação de Energia:	37,5W (típico), 65W (durante o aquecimento)
Alimentação:	(Conector de força CC VT <sup>3</sup> ) 15 Volt CC @ 2,5A
Fusível:	6,3 A, 250 V tipo T
Processamento do Sinal:	Tempo de integração variável Desenvolvimento de picos do componente de plasmagrama Reconhecimento de picos múltiplos, múltiplos explosivos e entorpecentes controlados Representação em gráficos de barra ou em plasmagrama de tempo de voo
Temperatura de armazenagem:	0°C a 50°C
Temperatura operacional:	0°C a 50°C
Laptop Opcional:	Especificações disponíveis por ocasião da aquisição
Alimentação:	115/230 V CA, 50/60 Hz 12 V CC Bateria de 1,5 hora Bateria de 6 horas (opcional)
Calibragem:	Interna em 10 segundos Externa para o modo "partículas"
Computador:	Pentium com flash disk
Monitor:	LCD com capacidade de visualização 3-D, SelectScan, plasmagrama, mapeamento de intensidade através de conexão com o laptop (IRDA ou RS-232)
Modos de Detecção:	Explosivos – modo de íons negativos Narcóticos – modo de íons positivos
Catálogo de Substâncias:	<b>Drogas Controladas:</b> Os entorpecentes mais frequentemente consumidos, incluindo a cocaína, heroína, THC, metanfetaminas, MDMA, anfetaminas, MDA, morfina, etc. <b>Explosivos:</b> Altos Explosivos e Explosivos Detonáveis Trotil (TNT), ésteres de ácido nítrico (PETN, nitroglicerina, dinitrato de etilenglicol) nitrato de amônio (AM_NO3), e peróxido tríciclo cetônico (TATP)  Explosivos plásticos – RDX (C4), PETN e HMX <i>Os administradores têm a opção de acrescentar outras substâncias aos catálogos (É altamente recomendável que isto seja feito apenas com a assistência da GE Ion Track)</i>

## Dimensões

Altura*	8" (20 cm)
Largura	5,5" (14 cm)
Profundidade	16" (40 cm)
Peso	3,2 kg

\* Nota: As dimensões acima não incluem a altura da  
bateria de 90 minutos, que é de aproximadamente  
2 cm.



# GE Ion Track

[www.geiontrack.com](http://www.geiontrack.com)

### Sede Social e Vendas nos Estados Unidos

205 Lowell Street  
Wilmington, MA 01887 EUA  
Fone: +1 978 658-3767 FAX: +1 866 249-9105  
Correio Eletrônico: [geiontracksales@ge.com](mailto:geiontracksales@ge.com)

### GE Ion Track América Latina

Miami, FL  
Fone: +1 305 592-4999 FAX: +1 305 592-4909

### GE Ion Track Europa, Oriente Médio e África

Cambridge, RU  
Fone: +44 (0) 1223 728888 FAX: +44 (0) 1223 728889

### GE Ion Track Ásia/Pacífico

Hong Kong, China  
Fone: +852 2368 2332 FAX: +852 2721 5688

Copyright © 2002/2003 todos os direitos reservados.  
MKT-DS-00300 4/03 7.5M