

## A. DIAS DE SOUSA



### A1. Novo detector Diode Array - Dionex

O novo detector Diode Array PD40 da Dionex aumenta as capacidades analíticas dos sistemas de cromatografia iónica DX500.

Conjuntamente com o sistema DX500 permite a obtenção de óptimos resultados nas áreas da Indústria Farmacêutica, Biotecnologia, Química, Petroquímica e Ambiente.

A lâmpada de deutério de alta intensidade permite uma sensibilidade excelente na gama 195-600nm.

O controlo do detector bem como a aquisição e tratamento de dados são efectuados através do software específico EZ-CHOM.



### A2. Revolucionário - Novo Extractor de Solventes ASE 200 - Dionex

O novo Extractor de Solventes acelerado ASE 200 lançado pela Dionex em Março de 95 é um novo e revolucionário equipamento para extracção de matrizes sólidas de forma rápida, simples e económica.

São utilizados solventes convencionais mas em quantidades significativamente inferiores às usadas nos métodos de extracção convencionais.

Uma amostra de 10 g requer apenas 13 a 15 ml de solvente e a extracção é completada em cerca de 12 minutos. Assim, os custos de operação do ASE 200 são mínimos quando comparados com outros métodos.

Automatização completa até 24 amostras. Todas as operações são programáveis através do painel de controlo frontal.

O ASE 200, foi concebido, desenvolvido e fabricado de acordo com a ISO 9001.

### A3. Coluna Megabore J&W - Cada vez mais rápida

A J&W Scientific acaba de lançar uma nova coluna Megabore 0.45, de alta velocidade, que permite um maior fluxo de amostra em menos tempo.

Esta nova coluna está disponível em todas as fases J&W e permite ao cromatografista, habituado a usar colunas de 0.53 mm, aumentar a resolução das suas análises e diminuir o tempo de algumas análises até 45%.

Para análise em que a escolha incida na coluna dupla de 0.53 mm, esta nova coluna Megabore de alta velocidade é a opção ideal.



### A4. Novo Criostato KT 90W - Haake

Este novo modelo é o sucessor do antigo N3 - KT90 e foi desenvolvido de acordo com as últimas descobertas das tecnologias do frio.

Este novo modelo apresenta um circuito de arrefecimento de 2 estádios e o refrigerante é isento de CFC.

A temperatura máxima é de 100°C.

### A5 - Novo Espectrómetro ICP HORIZON - "Fisons/ARL"

O espectrómetro ICP- HORIZON da ARL é um instrumento completamente automático sequencial de bancada com o novo software EVOLUTION em ambiente Windows, que inclui um inovador sistema de introdução da amostra e está disponível com vários acessórios de instalação simples tal como gerador de hidretos e



nebulizador ultrassónico. A sua distância focal de 1 metro, permite a obtenção simultânea de uma alta resolução e elevada performance óptica.

O HORIZON foi concebido para ser o ICP sequencial com a mais elevada estabilidade e os mais baixos custos de operação disponível no mercado, apresentando resultados correctos durante todo o dia de trabalho sem necessidade de recalibrações, correcção de desvios e repetição de análises devido a falhas no controlo de qualidade. O consumo de Argon é minimizado através da utilização da mini-tocha TM de alta performance e de características únicas. Todos os parâmetros do instrumento são controlados pelo computador.

Acreditado - Certificado pela Norma ISO 9001.



### A6 - Novo Espectrómetro FT-IR Vector 22 "BRUKER"

Finalmente as análises de rotina por FT- IR não têm necessariamente de significar o sacrifício da performance. O novo VECTOR 22 da BRUKER é um espectrómetro compacto e robusto adequado às medições mais sensíveis na gama médio - IR.

Principais características:

Concepção compacta e robusta com alinhamento permanente do Interferómetro ROCK SOLID; Computador NOTE- BOOKE e software OPUS/LT; Possibilidade de 4 portas de feixe com o BEAM-BENDER, para instalação de acessórios externos; Gama espectral 7500- 370  $\text{cm}^{-1}$ ; Resolução superior a 1  $\text{cm}^{-1}$

<sup>1</sup>(em opção 0,5  $\text{cm}^{-1}$ ); Compartimento de amostragem de grande volume.

A óptica do VECTOR 22 é selada e excitada e todos os componentes consumíveis, por exemplo fontes, são facilmente substituídas pelo operador.



### A7 - Moritex - Pico- Scopeman

Novo microscópio portátil, de reduzidas dimensões, permitindo ampliações até 600X, modelo Pico-Scopman.

Não destrua a sua amostra. Leve o microscópio à amostra e não a amostra ao microscópio.

### A8 - Colunas Duplas para Análise de Voláteis

A JW introduziu duas novas colunas para análise de compostos voláteis (EPA). Concebidas para os analistas de GC que pretendem confirmação simultânea usando duas colunas analíticas. Com as novas duplas colunas, a JW reduz o tempo de análise em mais de 50%, quando se compara com as colunas comercialmente disponíveis de 105 metros para análise de voláteis.

As duplas colunas de JW têm uma configuração de 75 m 0,45 mm I.d..

As duas colunas são ligadas a uma união de 3 vias e uma pré-coluna megabore (0,53 mm I.d.) de 1 metro deve ser instalada para assegurar um maior tempo de vida às mesmas.

## B. EMÍLIO AZEVEDO CAMPOS

### B1. O Famoso 'SPECTONIC 20' tem Agora uma Maior Gama de Comprimento de Onda

O espectrofotómetro que formou os técnicos de todo o mundo, o célebre 'SPECTRONIC 20', tem agora uma gama de comprimentos de onda



entre 340-950 nm; esta alteração permite melhorar as características deste aparelho, verdadeiro campeão de precisão, reproductibilidade e resistência, e aumentar ainda mais as suas possibilidades de utilização. Disponível em modelo analógico (com o tradicional ecrã de grande visibilidade) ou em modelo digital.



## B2. Novo Sistema para Cromatografia Líquida Gradiente

No novo sistema da ISCO, o 'ProTeam LC', o colector de fracções programável, permite um controlo dos protocolos dos eluentes e das recolhas. Este sistema aumenta a eficiência e a reproductibilidade, pois permite aos operadores rapidamente introduzirem, guardarem em memória e chamarem os métodos de separação, através de menus indicados no ecrã LCD. Os parâmetros programáveis incluem o fluxo da bomba, gradientes de até 40 segmentos e o fraccionamento por tempo, gota ou forma do pico. O módulo gradiente e a bomba peristáltica, operando para fluxos até 25 ml/min e pressões até 2 bar, tornam o 'ProTeam LC' apropriado para quase todas as técnicas de separação e uma larga gama de escalas de purificação. As fracções são colhidas em tubos de 10 a 25 mm de diâmetro, em tubos de microcentrífuga, em placas de 96 cavidades ou em frascos ou funis para volumes

maiores. O detector UV/VIS inclui um registador gráfico, filtros para 254 e 280 nm (outro comprimentos de onda entre 214 e 660 nm são possíveis de utilizar) e um conjunto de células de fluxo. Uma prateleira de metal, organiza o sistema de tal forma, que ele não ocupa mais de 47 cm da sua bancada laboratorial.



## B3. Novo Medidor de Oxigénio Dissolvido

A 'YELLOW SPRINGS', empresa líder neste tipo de equipamento, apresentou em Junho passado, o modelo YSI 52, aparelho que se posiciona entre o barato e o versátil modelo YSI 50B e o sofisticado YSI 59. É um aparelho controlado por microprocessador, com compensação da temperatura e a salidade e saída RS232C. Com função 'Autostable' e a memória não volátil para 70 leituras, pode utilizar diversas sondas, cabos e outros acessórios.



## B4. Hottes para Extracção de Fumos 'LABCAIRE'

As hottes para extracção de fumos da marca 'LABCAIRE', embora só agora comercializadas em Portugal, são conhecidas internacionalmente pela sua robustez e pelas garantias que fornecem ao operador em termos de segurança. São modelos para uso em cima da bancada laboratorial, composto por uma base com painéis em acrílico e com o tabuleiro de trabalho, e por uma parte superior com pré-filtro, o filtro de carbono, a ventoinha, o alarme e as luzes. Os modelos com sistema de monitorização 'Eversafe', fazem o controlo contínuo do fluxo de ar e da eficiência do filtro; existem

diversas variedades de filtros de carbono activado, para serem utilizados conforme a necessidade do operador.



## B5. Diga 'Não' aos Solventes. Diga 'Sim' à Micro-Extracção de Fase Sólida para GC

Esqueça os problemas de compra, manusear e dispor de solventes usando o sistema automático VariamSPME (Solid Phase Micro-Extraction), um sistema de preparação de amostra fácil de usar que pode por vezes cortar em 50% o tempo total de uma análise. Veja estas vantagens:

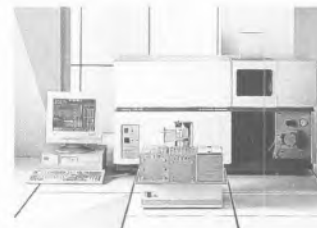
- Uma alternativa económica a muitos métodos mais dispendiosos de 'headspace' e 'purg and trap'.
- Opções em 'vials' de grande capacidade aumenta a sensibilidade e facilita o manuseamento de sólidos pastosos.
- Um software simples proporciona métodos fáceis de optimização e documentação.
- Conversão rápida entre amostragem líquida e SPME e retorno.

Mais de 3000 técnicos de cromatografia em todo o mundo já disseram 'não' aos solventes e 'sim' a uma melhor produtividade. Funciona com os amostradores automáticos de qualquer sistema Variam GC ou GC/MS.

## B6. Limites de detecção em IPC 10 Vezes Melhores

O novo Variam Axial Liberty 150 AX Turbo proporciona 10 vezes melhores limites de detecção, permitindo-lhe uma análise fácil de amostras difíceis.

O novo Liberty também proporciona maior sensibilidade e uma resolução de 0.006 µm combinada com as vantagens



que espera encontrar nos Liberty ICP-AES da Varian, como realizar uma análise automática e flexível, software de uso fácil e um preço muito atractivo.



## B7. Com os Aparelho de Absorção Atómica VARIAN SpectrAA-100 e 200 Nunca a AA foi tão Fácil

Varian construiu um espectrómetro de Absorção Atómica de uso muito fácil sem comprometer a precisão e flexibilidade... as novas séries SpectrAA - 100/200.

O software do sistema orientado para a amostra apresenta no ecrã todos os resultados em colunas de fácil leitura tipo livro e armazena todos os dados numa simples folha. Usando em conjunto, o dispositivo recolucionário designado por SIPS (Sample Introduction Pump System) elimina a tarefa de múltiplas preparações de padrão e proporciona uma rápida e precisa diluição de todas as amostras. Realmente AA nunca foi tão fácil.

C. E.N.

## C1. SPECTRO - Analytical Instruments

Pioneira há 15 anos na utilização de fibras ópticas, desenvolveu entre outros equipamentos **Espectrómetros de Emissão Óptica por Fonte de Plasma (ICP)** de elevadas prestações para análises simultâneas e/ou sequenciais de elementos em solução.



#### O Spectroflame Modula:

- de construção modular
- software Windows

Pode suportar até 5 sistemas ópticos com possibilidade de analisar em simultâneo mais de 100 elementos, é de simples utilização e pode ser usado em:

- Análises de águas; Solos; Escórias; Alimentos; Materiais Orgânicos e Materiais Inorgânicos.



#### C2. Espectrómetro de Fluorescência de Energia Dispersiva de Raio-X

A fluorescência de raio-x é um método seguro, rápido e preciso para a determinação de elementos em amostras sólidas e líquidas. É baseada em processos físicos caracterizados pela emissão de raio-x: depois do material a analisar ser excitado com elevada energia de raio-x, a energia e a intensidade da radiação emitidas permitem a identificação e a análise quantitativa dos elementos na amostra. Pela primeira vez, a energia polarizada de raios-x é usada para excitação de fluorescência em ligação com a detecção de energia dispersiva. Este novo método significa melhoramento nas capacidades analíticas comparativamente com os métodos convencionais.

O **Spectro X-Lab** permite análises num número elevado de elementos desde Z=9 (F) até Z=92 (U). É de simples utilização e totalmente operável por computador em ambiente Windows. Conseguem-se óptimos resultados (limites de detecção na gama dos sub-ppm) em apenas alguns segundos.



#### C3. Calorímetro de Combustão - C 7000 "Doppeltrocken"

Como alternativa aos métodos clássicos de determinação de capacidades caloríficas, o calorímetro C 7000 "Doppeltrocken" com um novo método de medição foi desenvolvido usando novas tecnologias.

\* "Doppeltrocken" significa que, contrariamente aos outros métodos, o componente "húmido" do interior e do exterior do vaso é omitido. A alteração rápida da temperatura no vaso de decomposição e a previsão da temperatura máxima permite tempos de medição curtos.

Os calorímetros **IKA** podem operar automaticamente e são de simples manuseamento, rápidos (análises em aprox. 2 min.), precisos e de elevada reprodutibilidade.



#### C4. Agitadores Magnéticos IKA

Já estão disponíveis em Portugal os novos AGITADORES MAGNÉTICOS "COLOR SQUIDS" (até 800 ml H<sub>2</sub>O) da nossa representada IKA - Alemanha, com uma grande variedade de desenhos para colorir/ "alegrar" todo o tipo de laboratórios especialmente do ensino, controlo de qualidade e investigação.



#### C5. Mini Agitador MS-1 (Vortex) IKA

Disponível em Portugal desde o início de 1995 este mini agitador MS-1, da nossa representada IKA - Alemanha, per-

mite não só agitar 1 tubo de ensaios (como o seu antecessor VF 2) mas graças aos acessórios standard(\*) torna possível uma grande variedade de utilizações:

- tubos 6x10mm\*/ 14x8mm/ 4x15mm/ 1x30 mm\*
- placas c/max. 85x130mm \*
- acessórios para matrizes com 100 ml (Ø85 mm) \*



#### C6. Agitador Magnético com Aquecimento IKA Programável

Os novos agitadores magnéticos com aquecimento da nossa representada IKA-Alemanha, modelos Ret Digi-Visc e Ret Control Visc possuem as seguintes particularidades:

Visor com indicação digital de temperatura/ velocidade de agitação/ erros de utilização etc., auto teste, indicação da variação (%) da viscosidade, luz avisadora de aquecimento (Temp. > 50°C), memorização da temperatura máx. entre 100-300°C, temperatura e velocidade de agitação programáveis, possibilidade de ligação de termómetro, capacidade até 20 l (H<sub>2</sub>O), interface RS232 Standard.



#### C7. Homogeneizadores Modelos T8 e T20 Basic

"IKA" lançou recentemente mais um modelo de homogeneizador - T8 - para trabalhar em capacidades de 0.1 ml a 50 ml, bem como dois novos modelos de hastes para homogeneização, tipos: S8N-5G (gama de 0.1 a 5 ml) e S8N-8G (gama de 1 a 50 ml).

A juntar ao já tradicional T25, aparelho de alto rendimento, salientamos também o novo produto, Euro-Turrax T20 Basic, no programa "IKA", a preço mais económico, com

velocidade fixa de 27 000 rpm e capacidade de trabalho de 25 a 3000 ml.



#### C8. Balanças Humidade AND - Japão

A AND possui na sua gama de balanças electrónicas para determinação de humidades, o modelo AD-4713 (topo de gama) com as seguintes aplicações:

Investigação, cerâmicas, ind. alimentar, farmacêutica, vidreira, materiais arboríferos e outras áreas com produtos não inflamáveis.

**Características:** Amostras entre 1 e 300 g, resolução de 0.001 g, resolução de leitura de 0.01%, temperatura (na amostra) entre 50 e 200 °C, programação da balança em minutos, auto-stop, contínuo (paragem manual) e precisão de leitura (5 min.), sistema para previsão do resultado final em 5 min. com memórias para 7 amostras, Interface RS232C e controlo remoto standard, tipo de medição: 0-100% (base húmida), 0-500% (base seca) e 0-100% (base sólida).



#### C9. RETSCH - AND

A Retsch, empresa certificada pela ISO 9001 tem disponível a nova versão (1.07) do software que permite a ligação deste programa com as balanças AND - Japão / outras.

Este software permite um cálculo rápido (em gráfico) das análises granulométricas realizadas. Nesta nova versão já é possível a ligação da balança/ computador/ agitador de peneiros (modelo 200 Control) com o controlo do agita-



dor através do computador. Peça uma demonstração.

### C9a. Jornal RETSCH - "The Sample"

Informamos todos os possuidores de equipamento Retsch/ Outros que a Retsch - GmbH tem em distribuição gratuita o jornal "The Sample" sobre moagem e análise granulométrica, novos modelos e outras informações úteis nesta área. Todas as universidades/ centros de investigação/ empresas interessados podem solicita-lo por escrito.

### D. ILC



### D1 - Lambda 900 o Novo Conceito, Modular para a Reflectometria no UV/VIS/NIR

O novo espectrofotômetro Lambda 900 foi concebido de forma a satisfazer as necessidades do utilizador em todas as áreas da espectroscopia UV-VIS-NIR.

A grande resolução do monocromador garante a exatidão dos resultados em toda a gama de comprimento de onda.

O novo rodar do monocromador permite resultados exatos mesmo a elevadas velocidades de varrimento.

O Lambda 900 é um sistema para reflectometria com acessórios nunca antes comercializados. O Lambda 900 permite medições com diferentes geometrias de iluminação e captura de luz.

Com um só acessório é possível medir reflexão difusa, reflexão total hemisférica, cor (com e sem o componente especular), reflexão difusa com ângulo de incidência variável e transmitância difusa.

Outros acessórios permitem a medição de transmitância de objectos grandes ou longos, "gloss" a vários ângulos, a reflexão especular em plano que não o da luz incidente para objectos não planares e a transmitância difusa de amos-

tras com elevada absorvidade e "scattering".

Um acessório novo e interessante é a bancada óptima, a qual permite medir amostras como monofibras, medir a reflexão especular de amostras com forma irregular e amostras com percurso óptico até 40 cm.

Qualquer acessório específico poderá ser produzido pelos cientistas e engenheiros da Perkin Elmer.

### D2 - Montec - Amostradores Água e Lamas - Datalogger - Medidores de Fluxo

Da Montec Internacional, a ILC tem amostradores de águas residuais e lamas, portáteis e com várias capacidades e possibilidades de programação.

Igualmente fazem parte da gama de produtos, equipamentos para medida de fluxo, dataloggers, analisadores on-line de líquidos e gases.

### D3 - Acessórios de Cromatografia Gasosa

Se o seu cromatógrafo de gases (GC) é HP, Shimadzu, Varian, PE ou Fisons e necessita de liners de injeção, seringas de agulha fixa ou removível com diferentes tipos de ponta, colunas capilares, vials de várias capacidades e tampas e septos, a ILC tem a resposta para as suas solicitações.

As nossas representadas SGE e La Pha Pack têm introduzido novos produtos que são solução para o seu caso.



### D4 - A melhor Solução para Todas as Aplicações - A Nova Coleção de Eléctrodos InLab da METTLER TOLEDO

A METTLER TOLEDO produz uma gama muito grande de eléctrodos de laboratório, processo e escala piloto. Existem sete razões para adquirir eléctrodos METTLER TOLEDO:

- **Experiência**- mais de 40 anos

na produção de eléctrodos.

- **Qualidade certificada**- cada eléctrodo é testado individualmente e registado.

- **Sensor de temperatura integrado**- agora não necessita de uma sonda extra de temperatura!

- **Flexibilidade**- existem uma variedade muito grande de opções.

- **Seleção**

- **Facilidade de utilização**- é fácil utilizar e manter os eléctrodos.

- **Excelente duração**.

### D5 - Material de Referência, Padrões Certificados, Kits de Calibração de Equipamentos (IR/FTIR, UV/VIS, ...).

Do conjunto de produtos que a ILC pode fornecer destacam-se os oriundos da PROMOCHEM, NPL, LGC, NIST, BCR onde pode encontrar resposta para os seus problemas de certificação de resultados e métodos, bem como calibração de equipamentos.

Neste momento temos disponíveis padrões secundários, universais, para a verificação/calibração de comprimento de onda e intensidade de espectrofotómetros de UV/VIS e de espectrômetros de IR e FTIR, sem necessitar de adquirir os kits dos fabricantes.

### D6 - ELAN 6000 Espectrômetro de ICP-MS Resposta que Funciona no Mundo Real

O ELAN 6000 é a quarta geração de ICP-MS da Perkin Elmer Sciex e é o maior melhoramento na instrumentação automática de um laboratório. Agora, qualquer um, mesmo sem grande experiência de laboratório, pode realizar análises complexas.

Desenhado e produzido pelo líder mundial em análise inorgânica e em tecnologia ICP-MS o ELAN 6000 é o culminar de anos de investigação, desenvolvimento e experiência de vários equipamentos vendidos em todo o mundo...

### D7 - Instrumentação de DSC e FTIR - Finalmente, Soluções Confortáveis para a Caracterização de Materiais para Indústria de Plásticos, Polímeros e Farmacêutica

O DSC 6- Calorímetro Diferencial de Varrimento- e o



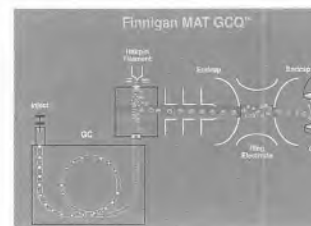
FTIR Paragon 1000 foram desenhados para garantir uma rápida e precisa verificação da qualidade dos materiais com pouca ou nenhuma preparação.

DSC 6 uma adição importante ao laboratório de DC/QA.

Compacto, ocupa pouco espaço; forno de baixa massa resistente à corrosão e com sensor de Ni/Cr; software de fácil operação em ambiente windows; rotinas de calibração acessíveis; inclui aplicações: temperatura de fusão, cristalinidade, pureza, polimorfismo e Tg (transição vítrea).

O FTIR PARAGON 1000 é a solução total para o seu laboratório.

Verificação rápida de materiais: QA COMPARE; análise do produto final; identificação de desconhecidos; confiança: inclui diagnósticos e validação; MDV- Multi-level validação de resultados.



### D8 - Tecnologia de Ion Trap Quadropolo - Ionização Externa nos Espectrômetros de Massa GCQ

A Finnigan Mat incorporou no mesmo aparelho GC/MS a melhor tecnologia de quadropolo e de ion trap.

O novo GCQ combina a fonte de iões e o sistema de detecção bem provado dos espectrômetros TSQ e SSQ com a elevada sensibilidade de um analisador ion trap.

Em adição a estas características, a ionização externa no GCQ dá acesso a uma gama

alargada de opções de ionização, incluindo EI e CI de íon positivo, e CI de íon negativo. Espectro de massa clássico; gama dinâmica estendida; decomposição térmica reduzida; sistema cromatográfico integrado; ionização química alta pressão; ionização positiva e negativa; volumes de íões intercambiável; upgrade para MS/MS.

### D9 - Atomic Spectroscopy

É uma revista, criada em 1962, que serve de meio de divulgação de informação geral e de novas aplicações e resultados em espectroscopia atômica e nas disciplinas relacionadas de fluorescência atômica, emissão óptica e espectrometria de ICP-MS.

As páginas do *Atomic Spectroscopy* estão abertas a todos os trabalhos em espectroscopia atômica. Todos os trabalhos são enviados para dois revisores e existe uma licença de copyright para autorização da publicação. A publicação não tem custos.

O preço para uma subscrição anual é: (sem IVA) 15.000\$00 (envio por correio normal) e 20.000\$00 (envio por correio aéreo).

### E. LABNORMA



#### E1. Auto Calibração 'SCS'

As novas séries de balanças PRECISA são dotadas de 'SCS' (Self Calibration System), por peso incorporado na mecânica da balança e relógio data-hora programável.

Para calibrações externas, a PRECISA concebeu também um sistema inovador 'ICM' (Intelligent Calibration Mode), que aceita massas segundo o critério do utilizador, com ajuste de função para reconhecimento automático dos pesos utilizados e

precisão superior em um dígito à sensibilidade da própria balança; um desafio às normas oficiais de calibração, no seguimento da aprovação obtida segundo ISO 9000/ EN 29000 e à certificação das balanças PRECISA pela OIML. O software residente inclui ainda a compensação automática da pesagem em função da temperatura ambiente, o 'stand-by' automático, o código de protecção anti-roubo e os tradicionais programas de contagem de peças, conversão de padrões, cálculo de percentagens, etc. 2 anos de garantia.



#### E2. Turbidímetro de Laboratório e Portátil

O novo turbidímetro DR. LANGE foi concebido segundo as normas DIN 38404 e ISO 7027, o que o torna, provavelmente, o único no mercado que respeita as Normas Portuguesas: actuando na banda do espectro de 860 nm, possuindo uma fonte de luz monocromática de infravermelhos, um ângulo de medida de 90° ( $\pm 2.5^\circ$ ) entre o eixo óptico de radiação incidente e o de radiação difusa, um ângulo de abertura sobre a amostra entre 20° e 30°, etc. O sensor de medida é uma fotocélula de alta sensibilidade, com fotodetector de referência para compensar os fenómenos de dispersão da luz, o que permite medir turvações entre 0.001 e 1000 NTU com alta resolução mesmo em líquidos ultra límpidos e sem necessidade de recurso a filtros externos. O NEPHLA é semi-portátil, sendo alimentado a acumuladores e corrente alterna, possuindo mesmo dois compartimentos para a cubete, um para laboratório e outro para trabalho de campo.

O funcionamento é gerido por microprocessador, para reconhecimento automático

da cubete, selecção automática de escala, desligar automático após dois minutos sem leituras, mensagens de erro e calibração automática permanente. 3 anos de garantia.



#### E3. Nova Linha de Muflas

A LENTON acaba de lançar um novo catálogo onde merece particular realce a nova linha económica de laboratório, para temperaturas até 1100°C, com capacidades de 8-9 litros, quer para uso geral quer para cinzas.

Estes, vêm equipados com chaminé de grande tiragem, com vista a criar suficiente troca de ar com o exterior e permitir uma combustão mais completa e rápida das amostras.

A linha de fornos de câmara LENTON cobre gamas de temperatura até 2000°C, inclui versões com recirculação de ar e para vácuo, bem como fornos de câmara dupla, fornos tubulares, fornos com sistemas elevatórios e rotativos, para as aplicações mais diversas e exigentes em laboratório e na Indústria.

As opções LENTON no que respeita ao controlo de temperatura são em número de 6, abrangendo desde a simples regulação proporcional, ao controlador PID e aos programadores para rampas de temperatura.



#### E4. Calorímetro Automático '1271'

O calorímetro de bomba de oxigénio para combustíveis sólidos e líquidos, modelo

'1271' da PARR é o primeiro aparelho totalmente automático no mercado mundial.

Após introdução da amostra, o ciclo de operação do aparelho dispensa a intervenção do operador, já que procede ao fecho e selagem da bomba de oxigénio, à sua pressurização, ao enchimento da baíña e ao retorno ao equilíbrio inicial.

A ignição é também automática e logo que o aparelho a confirma, monitoriza o aumento de temperatura e controla os parâmetros seleccionados.

Terminada a combustão, também o escape da pressão residual e lavagem da bomba, a drenagem da baíña e a própria recuperação dos resíduos, abertura da bomba e sua preparação para o ensaio seguinte se processam de forma automática.

A 'inteligência' deste PARR '1271', permite-lhe a recolha e memorização do peso da amostra, a memória de dados para 500 ensaios, a selecção de 4 diferentes unidades de medida, a escolha entre modos de operação isoperibol/ equilíbrio ou isoperibol/ dinâmico, a aceitação de tolerâncias, a introdução de factores de correcção e o estabelecimento de padrões de referências, com cálculo estatístico automático ou introdução manual de valores.

Finalmente, transmite os dados à impressora, computador ou a outra instrumentação em rede 'PARR SMART LINK'.

Tudo isto em 6-8 minutos de tempo médio por ensaio, possibilitando a realização de 8-10 ensaios por hora.

### F. MERCK

#### F1 - Detector de Fluorescência Programável LaChrom L-7480



O novo detector de Fluorescência Programável da linha LaChrom preenche os requisitos máximos exigidos em qualquer laboratório analítico. Ele é: **Selectivo** - Os comprimentos de onda de excitação e emissão podem ser modificados automaticamente durante a análise (200-850 nm). Uma função programável de auto-zero evita que haja alteração da linha de base durante a mudança. **Extremamente sensível** - Taxa sinal ruído superior a 200 para a banda de Raman da água. Uma lâmpada de Xenon de elevada eficiência permite um elevado rendimento. Todo o ozono gerado é destruído no compartimento da lâmpada. **Mais um Membro da família LaChrom** - com tal possui comunicação D-line que assegura uma ótima transferência de informação entre os módulos LaChrom bem como o controlo através do HPLC System Manager Software. Pode também ser utilizado com equipamentos de outra linha, visto ter também saída analógica.

## F2 - Varispensers / Varispensers plus Dispensadores extra seguros e económicos da Eppendorf.

Os novos dispensadores da Eppendorf, **Varispenser plus** e **Varispenser** caracterizam-se pelo seu carácter inovador no campo da segurança e da economia. O sistema único da válvula de segurança do **Varispenser plus** permite a remoção do ar num sistema fechado sem perca de reagente. É possível dispensar de imediato visto que não existem bolhas de ar. Uma válvula multicanal colocada no fim do tubo de descarga elimina o gotejamento evitando assim o desperdício dos reagentes.

**Varispenser plus** e **Varispenser** são dispensadores autoclaváveis que permitem dispensar entre 0,5 e 50 ml com um máximo de reprodutibilidade. A sua construção modular facilita a limpeza e manutenção.

**Varispenser plus** e **Varispenser** ... a solução da Eppendorf para os problemas no manuseamento de reagentes em rotina ou em investigação.

## F3 - "Simulated Moving Bed"

Para o fraccionamento em larga escala de açúcares e isómeros de Xileno, a tecnologia de "Simulated Moving Bed" (SMB) ou processo de adsorção em contra corrente, tem vindo a ser usada há mais de 30 anos. Devido à sua complexidade e exigência de bombas de elevada exactidão, a SMB foi muitas vezes ignorada no campo da Química Fina e da pesquisa e produção Farmacêuticas ou Agrícolas. Agora esta tecnologia está em renascimento através da cooperação entre dois parceiros de elevada competência: E. Merck e Separex. Um grande potencial da tecnologia SMB é o campo das separações enantioméricas. A sua grande vantagem é a elevada economia face a outras técnicas, possibilitando uma maior pureza óptica e maior produtividade, resultados estes só possíveis de conseguir através de um equipamento e software adequados.

## F4 - Licosep 12-26; Licosep 12-50 e Licosep 8-200

LICOSEP é o produto da associação da E. Merck com a Separex para a técnica de "Simulated Moving Bed" (SMB).

LICOSEP 12-26- Escala Laboratorial (não ex-proof):-Para produção de 0,1 a 10 Kg/mês. LICOSEP 12-50 - Escala Produtiva (ex-proof):-Para produção até 100 Kg/mês. LICOSEP 8-200- Escala Produtiva (ex-proof):-Para produção até 1000 Kg/mês. O software LICO-SOFT com simulador HELP faz parte de qualquer equipamento LICOSEP e permite modelar um processo de SMB, de modo a produzir enantiómeros com pureza superior a 99,5%, mesmo com baixa enantioselectividade da fase estacionária e largos diâmetros de partícula. O volume reduzido de fase estacionária, a economia de solvente e o pouco espaço requerido, são vantagens da tecnologia de SMB face à comum Cromatografia Preparativa. O investimento necessário é significativamente reduzido sendo mantido o mesmo nível de produção.

## F5 - TOM-POWERVAP - Evaporador Rotativo Automático

A Merck, em cooperação com a Fa. Genser, dispõem de um evaporador rotativo totalmente automático para uso em Cromatografia Preparativa, para: Pré-purificação de solventes de grau técnico; Reciclagem em linha dos eluentes; Concentração de amostras; Destilação de solventes. O TOM-POWERVAP tem um controlador incorporado que permite operação 24h/dia. Tem capacidade para destilar 10, 20 ou 50 l com alimentação automática, dispondo de sistemas de segurança (vácuo e temperatura)

Existe uma versão ex-proof e uma versão não ex-proof.

## G. SOQUÍMICA

### G1 - Mettler Toledo-ISO 9001 - Freeweigh 9001

Sistema de controlo estatístico de pré-embalados; Controlo central e monitorização dos processos de enchimento e produção; Base de dados central para os atributos de qualidade; Processos tracejáveis às especificações GLP/GMP; o caminho directo para a qualidade ISO; Capacidade para 30 balanças.

### G2 - Fluka-ISO 9001

Produtos químicos com especificações claramente definidas e garantidas por um cuidadoso e sofisticado sistema de controlo de qualidade.

Principais áreas de aplicação:

**Química**- Química chiral; Reagentes para "phase transfer"; Silylating agents; Terpenos

**Bioquímica**-Produtos de alta qualidade para bioquímica com 2 linhas: Microselect; Microselect para biologia molecular.

Outras linhas: Enzimas; Básicos para biologia molecular; Meios e reagentes para microbiologia.

**Análítica**-A linha analítica tem produtos para as seguintes aplicações: Análise de traços; Química líquida; Cromatografia; Electroforese e focagem isoelectrica.

### G3 - Grant-ISO 9002

Fabricante de equipamento de temperatura controlada

para laboratório, data loggers, registadores e monitorização ambiental para aplicações industriais e investigação. Banhos de água universais; Banhos de ebulição; Banhos sem agitação; Banhos de alta precisão com bomba de circulação; Sistemas de arrefecimento; Termostatos de imersão; Circuladores; Blocos de aquecimento; Banhos de ultrasons; Banhos para calibração.

### G4. Metrohm-ISO 9001 Electrodos "Metrosensor"

Electrodos de pH de longa duração: Os novos electrodos combinados de pH têm um sistema de referência Ag/HgCl tipo "cartridge" que apresenta as seguintes vantagens: Menos problemas com o diafragma; Um "drift" menor depois de uma mudança de temperatura o que quer dizer uma resposta mais rápida e uma maior precisão dos valores medidos.

**Titrodes** - Os "Titrodes" de Ag e Pt são electrodos combinados que consistem num electrodo de pH com um electrodo de Ag ou de Pt. Este novo tipo de electrodo tem diversas aplicações e não tem diafragma.

**Requisitos adicionais** - O novo buffer interno usado em todos os electrodos, melhora a compensação da temperatura e portanto a precisão das medidas efectuadas com mudanças de temperatura. Todos os novos electrodos trazem um diafragma alcali-resistente e portanto as soluções fortemente alcalinas não afectam o diafragma, são sujeitos a um rigoroso sistema de controlo de qualidade e são entregues com o seu certificado de teste individual efectuado por computador.

### G5. JOALCA - Fabrica de Bancadas Metálicas e de Madeira

Execução por medida de bancadas com estrutura metálica e com armários encastráveis amovíveis. Escolha variada de tampos para as bancadas: mosaico anti-ácido, termo laminado, posforming, aço inox, etc. Execução por medida de armários de laboratório metálicos ou de madeira. Execução por medida de hottes de extracção com e sem cortina de água, e com exaustor anticorrosivo em polipropileno.



PARA INFORMAÇÕES MAIS DETALHADAS SOBRE OS NOVOS PRODUTOS RECORTE AS FICHAS QUE LHE INTERESSAREM E ENVIE DENTRO DE UM SOBRESCRITO PARA A MORADA RESPECTIVA

### DIAS DE SOUSA, Lda

Praceta Aníbal Faustino,  
Lote 15, r/c,  
Quinta de Piedade- 2625 Póvoa de  
Sta. Iria  
Tel. (01) 959 23 16  
Fax (01) 959 08 13

Pretendo informações sobre  
o(s) produto(s):

- A.1 ☐
- A.2 ☐
- A.3 ☐
- A.4 ☐
- A.5 ☐
- A.6 ☐
- A.7 ☐
- A.8 ☐

### EMÍLIO AZEVEDO CAMPOS

Rua Antero de Quental, 17, 1º  
1150 LISBOA  
Tel. (01) 885 01 94  
Fax (01) 885 13 97

Pretendo informações sobre  
o(s) produto(s):

- B.1 ☐
- B.2 ☐
- B.3 ☐
- B.4 ☐
- B.5 ☐
- B.6 ☐
- B.7 ☐

### EN - Equipamentos de Análise e Ensaio, Lda.

Rua do Real, 1210-A/B - Moreira  
Guarda - 4470 MAIA  
Tels. (02) 948 69 05  
Fax (02) 948 61 32

Pretendo informações sobre  
o(s) produto(s):

- C.1 ☐
- C.2 ☐
- C.3 ☐
- C.4 ☐
- C.5 ☐
- C.6 ☐
- C.7 ☐
- C.8 ☐
- C.9 ☐
- C.9A ☐

### ILC Instrumentos de Laboratório e Científicos, Lda.

Rua Dr. Álvaro de Castro, 77  
1600 Lisboa  
Tel. (01)7962172  
Fax (01)7937035

Pretendo informações sobre  
o(s) produto(s):

- D.1 ☐
- D.2 ☐
- D.3 ☐
- D.4 ☐
- D.5 ☐
- D.6 ☐
- D.7 ☐
- D.8 ☐
- D.9 ☐

### LABNORMA Equipamento de Controlo de Qualidade e Investigação, Lda.

Rua Infanteria, 16 - 41-2º  
1250 LISBOA  
Tel. (01) 3840126/7  
Fax (01) 3856262

Pretendo informações sobre  
o(s) produto(s):

- E.1 ☐
- E.2 ☐
- E.3 ☐
- E.4 ☐

### MERCK Portuguesa, Lda.

Rua Alfredo da Silva, 3C, 4º  
1300 Lisboa  
Tel. (01)3621434  
Fax (01)3621827

Pretendo informações sobre  
o(s) produto(s):

- F.1 ☐
- F.2 ☐
- F.3 ☐
- F.4 ☐
- F.5 ☐

### SOQUÍMICA

Soc. de Representações  
de Química, Lda.  
Rua Coronel Santos Pedroso, 15  
1500 LISBOA

Tel. (01)716 51 60  
Fax (01)716 51 69

Pretendo informações sobre  
o(s) produto(s):

- G.1 ☐
- G.2 ☐
- G.3 ☐
- G.4 ☐
- G.5 ☐

Nome

---

---

---

Morada

---

---

---

Telefone

Fax

---

---

Nome

---

---

---

Morada

---

---

---

Telefone

Fax

---

---

Nome

---

---

---

Morada

---

---

---

Telefone

Fax

---

---

Nome

---

---

---

Morada

---

---

---

Telefone

Fax

---

---

Nome

---

---

---

Morada

---

---

---

Telefone

Fax

---

---

Nome

---

---

---

Morada

---

---

---

Telefone

Fax

---

---

Nome

---

---

---

Morada

---

---

---

Telefone

Fax

---

---



# Isco SFX<sup>®</sup> replaces dozens of Soxhlets

**P**ut an end to slow sample prep and hazardous solvent headaches – supercritical fluid extraction with Isco SFX<sup>®</sup> is the answer to Soxhlet problems.

The SFX line includes three extractor modules, from low-cost manual to fully automated. All SFX systems feature drop-in sample cartridges and superior extraction conditions – up to 10,000 psi, 40 ml/min, 150 °C, and precision modifier addition.

If you need walkaway automation, an SFX 3560 extractor lets you load up to 24 samples, extract overnight, and get a printed report, with only an hour's labor.



The all-new, automatic restrictor gives you highest reproducibility. We haven't plugged one yet, even on difficult samples with high sulfur content.

Find out how an Isco SFX system can revolutionize your sample prep. Phone or fax today for literature and a free 16-minute SFE video.

*Representantes:*

**EMÍLIO DE AZEVEDO CAMPOS & CA, LDA.**

NO PORTO • Rua Senhora da Penha, 110-114

4460 Senhora da Hora • Telef.: (02) 953 11 83 • Fax: (02) 953 14 30

EM LISBOA • Rua Antero de Quental, 17-1°

1150 Lisboa • Telef.: (01) 885 01 94 • Fax: (01) 885 13 97

