

## A. ILC

### A1. 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 **PRO-MOCHEM, 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 verificação/calibração de comprimento de onda e intensidade de Espectrofotômetros de UV/ VIS e de Espectrometros de IR e FTIR, sem necessitar de adquirir os kits dos fabricantes.

**Se o seu problema é não encontrar o padrão ou o material certificado para a sua aplicação, contacte-nos!**

### A2. A Melhor Solução para todas as Aplicações ... a nova colecção de electrodos InLab da METTLER TOLEDO

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

- **Experiência** - mais de 40 anos na produção de electrodos
- **Qualidade Certificada** - Cada electrodo 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 electrodos
- **Excelente Duração**

**SOLICITE-NOS UM CATÁLOGO GERAL!**

### A3. 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.

Para subscrição contacte-nos. O preço para uma subscrição anual é: (Sem IVA)

15 000\$00 (envio por correio normal)

20 000\$00 (envio por correio aereo)



### A4. Pyris DSC é o primeiro de uma nova geração de calorímetros DSC de compensação de energia

A Perkin Elmer introduziu o Pyris 1 DSC — o primeiro DSC de uma nova geração de compensação de energia. Este sistema representa o início de uma nova linha de equipamento de análise térmica que opera em ambiente de 32 bit Microsoft Windows NT ou Windows 95.

A tecnologia de compensação de energia da Perkin Elmer oferece características únicas, não disponíveis noutros sistemas. Isto inclui a combinação de amostra e referência em dois calorímetros independentes e de baixa massa e o uso de termómetros de platina — não termopares — para medidas lineares de temperatura. Compensação de energia significa que quando uma mudança exotérmica ou endotérmica ocorre na amostra, a energia é aplicada ou removida a um ou ambos calorímetros para compensar a mudança verificada na amostra.

O sistema inclui THERMAL

GUARD, uma combinação superior de isolamento, que garante uma reproductividade da linha de base e uma precisão superior dia para dia.

O software Pyris em ambiente Windows é fácil de utilizar e tem apresentação multimédia, permitindo ao utilizador conhecer o software enquanto trabalha.

### A5. Extracção Super Crítica e Extracção Sólida da Applied Separations

**Extracção rápida, sem solventes**

**Modulo de adição de modificador**

A nossa representada Applied Separation introduziu um equipamento para análises de alimentos que não usa solventes. Com capacidade para 16 amostras por hora o SPE-ED-FAT prepara amostras de gordura que podem ser analisadas gravimetricamente ou por outro método.

O novo extractor supercrítico SFE-4 tem uma capacidade elevada de processamento de amostras, simultaneamente 4 amostras, por poder utilizar no mesmo forno até 4 vasos de extracção.

O módulo de adição de modificador já está disponível para o extractor de SFE da Applied Separation.

Com este módulo é possível introduzir (1% – 10%) solventes orgânicos no CO<sub>2</sub> supercrítico.

### A6. Nova Geração de Espectrofotómetros de UV/VIS

**Lambda 10, 20 e 40**

**Lambda Bio 10, Bio 20 e Bio 40**

A Perkin Elmer acaba de lançar uma nova geração de espectrofotómetros de UV/VIS baseada na plataforma do Lambda 2 e na experiência de mais de 10 000 aparelhos fabricados deste modelo.

Com este conceito a Perkin Elmer ganhou uma excelente reputação pela óptica de elevada qualidade, fiabilidade, versatilidade e expandibilidade.

O Lambda 10 é um equipamento de feixe simples com 20 métodos pré-definidos.

O Lambda 20 é um feixe

duplo com opção de fenda fixa de 1 ou 2 nm. Tem capacidade para arquivo de 200 métodos.

O Lambda 40 tem as mesmas características do Lambda 20, mas com fendas variáveis. Um pré-monocromador é opcional. A Série Lambda BIO são os mesmos equipamentos com software específico para análise de DNA, proteínas e enzimas.

Todos estes equipamentos podem operar em versão stand alone ou ligados a um computador e correr o software UVWINLAB em ambiente Windows.

## B. DIAS DE SOUSA

### B1. 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 Industria 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.



### B2. 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 quantidade



des 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.

### B3. 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.



### B4. Recirculadores de Água - Haake

Se necessita controlar a temperatura, por recirculação, em ICP, Absorção Atômica, GC/MS, NMR, Evaporadores Rotativos, Fermentadores,

Aparelhos de Destilação, etc., solicite-nos o catálogo de Recirculadores da Haake.

Os Recirculadores podem operar com caudais entre 4,5 e 110 L, a capacidade das bombas pode oscilar entre 0.3 e 6 bar, bem como a gama de temperatura é bastante grande (de -25 °C a 100 °C) - dependendo do modelo seleccionado (24 modelos existentes).



### B5 - 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 controle 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.



### B6 - 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  $\text{cm}^{-1}$  (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.



### B7 - Espectrofotómetro de Absorção Atômica - GBC AVANTA Σ

O novo Espectrofotómetro de Absorção Atômica da GBC, AVANTA Σ, é totalmente automático. O computador controla todas as operações, desde o ajuste do queimador, ao alinhamento das lâmpadas e ao controlo da chama. Possuindo um tambor motorizado de 8 lâmpadas, permite a análise sequencial até 20 elementos. O novo Software em ambiente Windows 95, inclui protocolos para Controlo de Qualidade, análise de multi-elementos e password para protecção dos resultados. A Câmara de Grafite com Amostrador Automático, o

Sistema de Preparação de Amostras com Amostrador Automático, o Gerador de Hidretos, o Concentrador de Mercúrio ou o Sistema para análise de amostras com Elevada Concentração de Sólidos, são totalmente controlados por este Software, sem necessidade de aquisição adicional de qualquer outro "pacote" de software.

### B8 - 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.

## C. PARALAB



### C1- Analisador BET

A PMI - Porous Materials Incorporated, oferece uma extensa gama de analisadores BET. Estão disponíveis modelos de uma até seis câmaras de análise que podem operar em simultâneo. Os ciclos de desgasificação e análise podem ser efectuados na mesma zona, não sendo necessário a intervenção do operador entre etapas. De

base, estes modelos permitem determinar área específica, distribuição de tamanho de poros, volume de poros e densidade real. Opcionalmente podem também determinar volume e distribuição de microporos, efectuar estudos de quimissorção, operar não só com azoto mas também com Kr, Ar ou qualquer outro gás não corrosivo. Existe um modelo especialmente desenhado para operar com vapor de água. Para mais informações, envie por favor para a Paralab o cartão de pedido de informação que encontrará no final desta secção.



## C2 - Colunas para análise de Carbohidratos, Sacarídeos, Alcoois e Ácidos Orgânicos.

A Polymer Laboratories lançou recentemente, uma extensa gama de colunas de HPLC para análise de Carbohidratos, Sacarídeos, Alcoois e Ácidos Orgânicos. Ao contrário das colunas de outros fabricantes, as colunas PL Hi-Plex são constituídas por uma fase estacionária com distribuição mono-dispersa de tamanho de partículas. Deste modo, é possível obter colunas mais eficientes com elevada resolução, menor pressão de funcionamento, maior tempo de vida da coluna e garantia de reprodutibilidade de coluna para coluna. Estas colunas apresentam um largo campo de aplicação desde a análise de vinhos, sumos de fruta, cerveja, leite, pasta de papel, .... Dependendo da aplicação, estão disponíveis colunas com diferentes iões, Ca, Pb, H, Na e Ag, que modificam a selectividade das mesmas. Todas as análises são efectuadas a caudal constante, tendo como eluentes, água ou soluções aquosas. Para mais informações, envie por favor para a Paralab o cartão de pedido de informação que encontrará no final desta secção.



## C3 - Espectrometro de Infra-Vermelho Próximo para identificação de Matérias Primas

A Bomem, oferece desde o início do mês de Abril, o ExaminIR. Este equipamento baseado num espectrometro de infra-vermelho próximo (FT-NIR) permite identificar sem margem de erro as matérias primas na indústria química, farmacêutica, alimentar e têxtil. Pode analisar o conteúdo de uma embalagem de vidro ou plástico sem necessitar de a abrir. Para tal, basta introduzir o nome do composto e colocar a sonda junto à parede da mesma. O equipamento indicará se o produto é realmente o pretendido ou não. Pode opcionalmente vir equipado com um leitor de código de barras o que permitirá verificar se a etiqueta da embalagem condiz com o conteúdo. O produto só passará o teste se correctamente etiquetado e se não forem detectados contaminantes. O equipamento pode ser manuseado por pessoal não especializado pois o seu uso é extremamente simples. Para mais informações, envie por favor para a Paralab o cartão de pedido de informação que encontrará no final desta secção.



## C4 - Novos modelos de medidores de pH, oxigénio dissolvido e condutividade da WTW

A WTW reformulou por completo a sua gama de medidores de pH, Oxigénio Dissolvido e

Condutividade e apresenta a sua linha de equipamentos mais competitiva de sempre. Com preços inferiores aos modelos anteriores, mas mantendo o alto nível de precisão, fiabilidade e robustez que têm caracterizado a WTW, os novos medidores oferecem em todas as séries, características que até agora só se encontravam nos modelos de topo de gama. Para mais informações, envie por favor para a Paralab o cartão de pedido de informação que encontrará no final desta secção.

## C5 - Analisador Termo-Gravimétrico para estudos de catálise

A Hiden Analytical desenvolveu a série de analisadores termo-gravimétricos IGA (In-telligent Gravimetric



Analysers). Estes sistemas permitem de base, efectuar análises TGA, BET e obter isotérmicas e isobaras de adsorção gás-sólido. O controlo do sistema é feito por computador e podem ser definidos ciclos de pressão desde vácuo até à pressão máxima do sistema (1,10 ou 20 bar) bem como de temperatura (-100°C a 1000°C dependendo do sistema). Estão disponíveis opções para análises com vapor de água e para obtenção de isotérmicas multi-componente até 4

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

### 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):

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

### 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):

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

### PARALAB - Equipamentos Industriais e de Laboratório, Lda.

Rua Passos Manuel 223, 2º  
4000 PORTO  
Tel. (02) 208 77 40/32 23  
Fax (02) 208 32 47

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

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

### 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):

- D.1 ☐
- D.2 ☐



compostos. Está disponível um modelo para ser acoplado a micro-balanças já existentes no laboratório. A Hiden oferece também uma completa gama de espectrometros de massa com gamas de medida até 500 u.m.a., que podem ser utilizados em conjunto com os analisadores IGA para estudos cinéticos. Para mais informações, envie por favor para a Paralab o cartão de pedido de informação que encontrará no final desta secção.



### C6 - Densímetros portáteis e de bancada

A KEM apresenta densímetros

que podem medir densidade e gravidade específica à temperatura medida. Equipados com compensação de temperatura, calibração automática, sistema unitário opcional e visor iluminado, armazenam até 99 valores e dispõem de transmissão por RS232. O densímetro portátil (DA-110), com resolução de 0.001 g/cm<sup>3</sup> tem um sensor que pode ser separado para operar em locais de difícil acesso. O densímetro de bancada (DA-310/300), com impressora e termostato incorporado, elimina a necessidade de um banho externo tendo maior precisão (5 ou 6 dígitos) e rapidez na obtenção de resultados. A densidade pode ser convertida em concentração e há também a possibilidade de escolha entre ° Baume, BRIX e % de álcool no visor ou na impressora. Dispõe de uma vasta gama de acessórios, incluindo unidade de auto limpeza, selectores

múltiplos de (até 66) amostras, célula auxiliar e interface de controlo externo p/ ligação a computador. Para mais informações, envie por favor para a Paralab o cartão de pedido de informação que encontrará no final desta secção.



### C7 - Fotómetros e kits de análise de águas

A Palintest dispõe de uma grande gama de produtos para análise de águas de abastecimento, caldeiras, piscinas e efluentes. Para as aplicações mais urgentes, a Palintest dispõe de kits portáteis constituídos por fotómetro, reagentes e acessórios diversos que lhe permitem, no local, ter uma informação rápida e correcta das condições analisadas (apenas necessita de colher uma amostra e adicionar os reagentes, a cor obtida será analisada pelo fotómetro). Kits de bolso para medição de pH e dureza de águas, eléctrodos, conjuntos de filtração são apenas alguns dos acessórios suplementares disponíveis. Para as aplicações de laboratório, a Palintest dispõe também de fotómetros de bancada, impressora e software para ligação a computador. Para mais informações, envie por favor para a Paralab o cartão de pedido de informação que encontrará no final desta secção.

## D. SOQUÍMICA

### D1. BROOKFIELD ISO 9002

VISCOSIMETROS E REOMETROS

**Viscosímetros Analógicos e Digitais** para baixas, médias e altas viscosidades.

**Reômetros Digitais** para baixas, médias e altas viscosidades  
**VISCOSIMETROS CONE/PLATE**

**CAP 1000** — Cone Plate com velocidade fixa 750 RPM 50Hz

**CAP 2000** — Cone Plate com velocidade variável 50...2000 RPM

Estes viscosímetros com sistema de cone plate incorporado são particularmente adaptados

a ensaios rápidos, bem como pequenas amostras < 1 ml.

**KU-1** — Com escala em krebs ou gramas - para 1/2L ou 1/4L.

**KU-1Q** — Com escala em krebs ou gramas - para 125ml Estes viscosímetros são especialmente dedicados à indústria de tintas segundo a especificação ASTM D562.

**VT-1** — Com escala em poises. Este viscosímetro é particularmente adaptado à utilização da indústria de tintas, durante a formulação, segundo a especificação DIN 51550.

**TT200/TT100** — Viscosímetros para montagem em linha.

**TT220** — Viscosímetro portátil.

### ACESSÓRIOS:

\* Sistemas de Termocélula com Controlador/Programador de Temperatura e Registos.

\* Adaptadores DIN de geometria definida para leitura do "shear stress" e "shear rate".

\* Adaptador em espiral.

\* Banhos de precisão.



### D2. METROHM ISO 9001 CRÓMATOGRAFO IÓNICO DA NOSSA REPRESENTADA "METROHM"

Este sistema de cromatografia iónica é constituído por:

**\*732 DETECTOR DE CROMATOGRAFIA IÓNICA** — Detector de Conductividade de alta resolução especialmente desenhado para cromatografia iónica. O bloco do detector é termostaticado entre a temperatura ambiente até 45°C. Com uma estabilidade melhor do que 0,01°C.

**\*733 CENTRO DE SEPARAÇÃO DE CROMATOGRAFIA IÓNICA** Este módulo está concebido especialmente para alojar as colunas, as válvulas de injeção, atenuador de pulsos e detector CI732.

O seu isolamento térmico e eléctrico foi cuidadosamente estudado para utilização em cromatografia iónica.

**\* BOMBA PARA ISOCRÁTICO 709** Concebida especialmente para cromatografia iónica, funciona com um nível de pulsação residual muito reduzido. Bomba de duplo pistão com 2 válvulas.

Nome \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_