

minérios por método combinado de troca iônica-gravimetria. In: JORNADA INTERNA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17, 1995, Rio de Janeiro. *Anais*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995. p.49.

6. DONALDSON, E. M. *Methods for the Analysis of Ores, Rocks and Related Materials*. 2. ed. Ottawa: Canada Centre for Mineral and Energy Technology (CANMET), 1982. p.200, 338.
7. SOUZA, C. E. M.; MELLO, J. A. P. de. *Determinação de óxidos totais de lantanídeos em minérios*. In: JORNADA INTERNA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CETEM, 2, 1994, Rio de Janeiro. *Anais*. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1994. p.169-174.
8. IWASAKI, K.; FUWA, K.; HARAGUCHI, H. Simultaneous determination of 14 lanthanides and yttrium in rare earth ores by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry. *Anal. Chim. Acta*, Amsterdam. v.183, p.239-249. 1983.
9. ISHII, H.; SATOH, K. Determination of rare earths in lanthanum oxide by inductively coupled plasma atomic emission derivative spectrometry. *Talanta*, Oxford. v.30, n. 2, p.111-115. 1983.
10. NEUMANN, R. Comunicação pessoal. Rio de Janeiro, CETEM, 1995.

PAINEL 10

Banco de Dados de Métodos em Química Analítica

Alexsandra Andrade Acyilino

Bolsista de Inic. Científica, Eng. Química, UFF

Gilberto Mendes de Queiroz

Orientador, Químico Industrial

Nilza Maria M. de Oliveira

Co-orientadora, Químico

1. INTRODUÇÃO

O Banco de Dados, DATALAB, surgiu da necessidade de aprimorar os métodos de análise química do DQIA - Departamento de Análise Química e Meio Ambiente. Ele contém, atualmente, cerca de 100 metodologias que vinham sendo revisadas ortográfica e experimentalmente, faltando introduzir ainda cerca de 400 metodologias que já são utilizadas no laboratório.

Entretanto, uma análise crítica do trabalho que vinha sendo desenvolvido evidenciou que a estratégia de apenas corrigir os erros ortográficos e aprimorar os métodos de análise, é ineficaz.

Por conseguinte, foi tomada a decisão de compatibilizar as metodologias analíticas então usadas com as normas internacionalmente difundidas (ASTM), de forma a torná-las tecnicamente aceitas, pois uma das grandes discussões eram a

correta adequação ao uso dos procedimentos analíticos amplamente utilizados nos laboratórios do DQIA.

Sendo assim, está sendo feito um aprimoramento da base bibliográfica referencial, a partir da adoção do acervo das normas da ASTM, de forma a cobrir toda a gama de materiais usualmente analisados pelos nossos laboratórios.

2. OBJETIVOS

O presente trabalho visa atualizar, normalizar, introduzir ou mesmo substituir os métodos analíticos contidos no Banco de Dados de Métodos de Análise em Química Analítica (DATALAB).

3. METODOLOGIA

O passo inicial deste trabalho de atualização foi a catalogação dos métodos de análise química (em torno de 400) utilizados no DQIA, com a finalidade de facilitar e agilizar o trabalho dos técnicos na bancada, procurando detalhar a metodologia analítica, descrevendo, por exemplo o objetivo, resumo, procedimento das análises e os métodos de preparo de soluções e reagentes (1,2). Porém, foi verificado que, apenas esse detalhamento da metodologia e a revisão ortográfica da mesma não eram suficientes no que diz respeito à melhoria e posterior sistematização da qualidade nos trabalhos do laboratório do DQIA.

A necessidade mais urgente é compatibilizar as metodologias com as normas da ASTM, que dentre outras foi a escolhida para esta normalização, devido à sua grande aceitabilidade no âmbito internacional.

Muito embora o DATALAB, como software, seja um produto que pode ser comercializado, a análise crítica dos dados já catalogados permitiu observar a existência de alguns problemas, tais como:

(a) necessidade de respaldo bibliográfico, baseado nas normas internacionalmente aceitas, como ASTM;

(b) não disponibilidade das normas técnicas internacionalmente aceitas, disponíveis no DQIA para iniciar um trabalho de normalização dessas metodologias.

Uma nova estratégia de trabalho foi então adotada, de forma que os problemas acima citados fossem solucionados. Parte dessa estratégia constitui-se na aquisição das normas ASTM e na implantação de um Manual de Garantia da Qualidade, para posterior sistematização da qualidade, não apenas no DATALAB, mas também no DQIA como um todo.

4- RESULTADOS

Atualmente a utilização do banco de dados (DATALAB) é muito simples, pois qualquer alteração, exclusão, inserção ou consulta pode ser feita seguindo o menu na tela de apresentação (figura 1). Além disso, o software serve não apenas para uma simples consulta na tela, mas também para solicitar uma impressão de uma dada metodologia a fim de utilizá-la no laboratório.

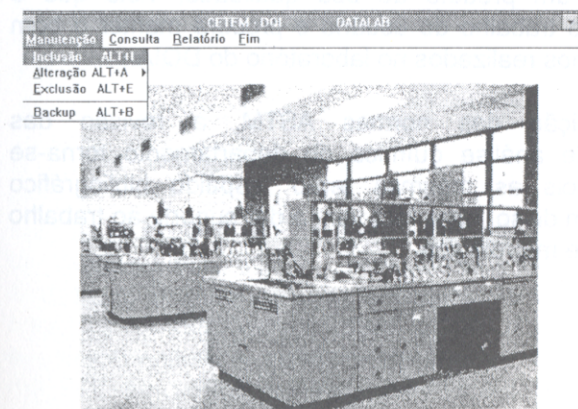


Figura 1 - Tela principal do DATALAB

Dessa forma, o usuário pode acessar à metodologia desejada num espaço de tempo menor e com uma descrição mais detalhada, pois pode-se entrar ou com o elemento, com o material ou ainda com a faixa de aplicação do método sem qualquer dificuldade. Afinal o DATALAB foi desenvolvido especificamente para este fim.

Entretanto, devido à demanda de mercado por serviços de análise nas quais os procedimentos analíticos devam fazer parte de um sistema de garantia de qualidade baseado nas normas ISO 9000, nossa preocupação é estruturar nosso DATALAB, consideramdo-se um sistema de documentação que inclua um Sistema de Gerenciamento de Laboratório que inclua todos os requisitos exigidos pelas normas da ISO 9000. Desta forma a adequação do sistema DATALAB aos preceitos prescritos nas referidas normas permitirá atualizar e padronizar nossos métodos de análise de forma a tornar o sistema comparativo e aceitável.

5. COMENTÁRIOS GERAIS

Ao longo de sua utilização o banco de dados -DATALAB- vem se mostrando, um produto de boa qualidade, visto que o mesmo facilita o trabalho do usuário e procura manter o bom nível dos trabalhos realizados no laboratório do DQIA.

Com a aquisição das normas ASTM, a revisão das metodologias de análise química do departamento torna-se mais eficaz, pois as mesmas terão respaldo bibliográfico referencial. Além disso, esse fato vem a dar suporte ao trabalho de confiabilidade metrológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MORITA, T., ASSUMPCÃO, R. M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes (padronização, preparo, - purificação). 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. p. 1 - 174, 380 - 394.
2. WELCHER, F.J. Standard methods of chemical analysis. 6. ed. Princeton: Van Nostrand, 1962.
3. Microsoft FoxPro for MS DOS and Windows: Language Reference. [S.L.]: Microsoft, 1993.
4. PIRES, A. S., MELLO, J.A.P. Crítica da metodologia analítica de laboratório. In: Jornada Interna do CETEM, 2, 1994, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1994. p. 163-168.