

<b>PAINEL 13:</b> Espectrometria de Fluorescência de Raios-X <i>L. P. Lima</i>	71
<b>PAINEL 14:</b> Caracterização Mineralógica do Minério de Terras-raras do Córrego do Garimpo, Catalão-Goiás <i>M. V. C. Dassié</i>	77
<b>PAINEL 15:</b> Estudo do Processo de Obtenção das 7-Alquil/Áquenil-8- Hidroxiquinolinas <i>M. B. Corrêa</i>	81
<b>PAINEL 16:</b> Beneficiamento de Caulim <i>E. A. de Carvalho</i>	87
<b>PAINEL 17:</b> Estudo de Moléculas com Propriedades Farmacológicas de Combate à Doença de Chagas <i>L. E. F. Antunes</i>	95
<b>PAINEL 18:</b> Recuperação do Gálio Contido numa Solução de Aluminato de Sódio Nacional <i>M. B. N. de Oliveira, A. C. M. Gonçalves</i>	101
<b>PAINEL 19:</b> Gálio: Um Metal de Futuro Brilhante <i>S. M. N. Saavedra</i>	113

# PAINEL

## 1

*Normalização e  
Atualização do  
Levantamento  
Bibliográfico para  
Determinação de  
Mercúrio Total em  
Amostras Ambientais*

**Ayres Sant'Anna Pires**

Bolsista de Inic. Científica, Eng. Química, UFF

**Rozane Valente Marins**

Orientadora, Química Industrial, M.Sc.

### 1. INTRODUÇÃO

O Centro de Tecnologia Mineral desenvolve estudos sobre o impacto ambiental do garimpo desde 1989, quando iniciaram-se os estudos do projeto Poconé (1) tornando necessária a implantação da determinação de mercúrio total no Departamento de Química Analítica e Instrumental / Serviço de Análise Ambiental (D.Q.I./S.A.A.). A determinação desse parâmetro, tendo em vista pesquisa, gerenciamento e controle ambiental, tem caráter químico analítico para dosagens de concentrações traço, necessitando resultados exatos e precisos.

Como exemplo, podem ser citados os limites internacionalmente admissíveis de mercúrio na atmosfera (0.05mg de Hg/ m<sup>3</sup> de ar) (2) e em água (0.144µg de Hg/L) (3).

Toda atividade exercida no período resultou na formação do banco de dados Metals, que contém atualmente 292 artigos técnico-científicos sobre determinação analítica de mercúrio total, consequência da implantação dessa técnica no DQI/SAA.

Esse abrangente levantamento bibliográfico foi incluso no gerenciador de banco de dados Micro ISIS (4) com o nome Metals. O programa gerenciador de banco de dados ISIS é fornecido pela UNESCO gratuitamente a qualquer instituição que a solicite.

Da mesma forma, o DQI/CETEM poderá fornecer cópia do Metals a pesquisadores interessados, uma vez que o solicitem e forneçam disquetes compatíveis com a cópia.

Atualmente, estão organizados os artigos publicados referentes a determinação de mercúrio total, relativos aos últimos 15 anos (1977-1992), cuja listagem, sem seleção prévia do banco de dados obtido, encontra-se à disposição do interessado no DQI/CETEM ou na publicação CETEM/CNPq, RPO3/93.

A pesquisa bibliográfica foi atividade constante nesse período. Como base das pesquisas utilizamos o Chemical Abstracts (5), onde o artigo era selecionado para aquisição, e fontes de apoio como Metal Abstracts (6) e Analytical Abstracts (7).

Devido a falta de volumes do Chemical Abstracts posteriores ao ano de 1980, houve necessidade de pesquisa fora do Centro de Tecnologia Mineral. Estas pesquisas concentraram-se principalmente nas Universidades Federais (UFRJ e UFF).

## 2. RESULTADOS OBTIDOS

Como resultado, este projeto fornece um banco de dados capaz de auxiliar pesquisadores com informações bibliográficas abrangentes sobre determinação de mercúrio total em amostras ambientais.

Esse banco de dados está disponível aos pesquisadores interessados no Centro de Tecnologia Mineral/Departamento de Química Analítica e Instrumental.

Os artigos fontes do banco de dados Metals encontram-se também à disposição dos pesquisadores para consultas. Tais publicações encontram-se no Centro de Tecnologia Mineral/Departamento de Química Analítica e Instrumental

## 3. CONCLUSÃO

Os resultados deste projeto são dois: a listagem sem seleção prévia dos 292 artigos selecionados e a possibilidade de aquisição de cópia do Metals por aqueles interessados nessa área da química analítica.

Atualmente, o projeto que originou essa publicação está tendo prosseguimento, num âmbito mais restrito: bibliografia sobre determinação de mercúrio em amostras de ar, objetivando a execução do projeto " Avaliação do Impacto Sócio-Ambiental da Atividade Garimpeira, Causado por Emissões de Mercúrio na Atmosfera", apresentado ao PADCT-CIAMB e aprovado pela FINEP em 18-10-92.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Poconé: um campo de estudos do impacto ambiental do garimpo. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1991.
2. American Conference of Governmental Industrial Hygienists. TLV Térésé OLD Limit Values for Chemical Substances and

Physical Agents in the Work Environment with Intended Change for 1983-1984. Cincinnati, Ohio:AGGIH, 1983.

3. U.S. Environmental Protection Agency. *Ambient Water Quality Document: mercury, report (EPA-600/1-77-022)*.
4. UNESCO. *Manual de Referência Mini/micro-Cds/ ISIS 2.3, 1ª ed, França,1980.*
5. American Chemical Society. *Chemical Abstracts*, Ohio: Chemical Abstracts Service, 1977-1992.
6. CHAFE,H.David. *Metals Abstracts*, . Cambridge: Burlington Press, 1986.
7. The Royal Society of Chemistry. *Analytical Abstracts Black Bear Press. Cambridge, 1980-1992.*

# PAINEL

# 2

## *Bioabsorção de Cádmiu por Algas Marinhas*

**Cláudia Lucas da Costa**  
Bolsista de Inic. Científica, Eng. Química,  
UFRJ

**Antonio Carlos A. da Costa**  
Orientador, Eng<sup>o</sup> Químico, M.Sc.

### 1. INTRODUÇÃO

A absorção de metais feita por macroalgas é um processo passivo relacionado com a composição química e os ligantes aniônicos (carboxilas, sulfidrilas, hidroxilas) da biomassa morta. A bioabsorção pode transcorrer por mecanismos de complexação, coordenação, troca iônica, adsorção e microprecipitação.

O objetivo do estudo da bioabsorção de cádmio com algas marinhas é selecionar a espécie que reproduza as seguintes condições: alto potencial de captação do metal nos efluentes testados, baixo custo operacional, rápida cinética e capacidade de reutilização(1).