



UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ENGENHARIA

INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

Belo Horizonte, 10 de maio de 1954.

Exmo. Sr.

Prof. Francisco de Assis Magalhães Gomes
DD. Diretor do Instituto de Pesquisas Radioativas
C A P I T A L

Senhor Diretor:

De acôrdo com as exigências regulamentares temos a satisfação de enviar a V. Excia. o Relatório das Atividades da Secção Analítica do I.P.R., durante o ano de 1953.

PESSOAL TÉCNICO - A Secção Analítica contou em 1953 com a colaboração dos seguintes técnicos:

Cássio Mendonça Pinto - Chefe de Secção

Elisa Peralles Pinto - Assistente

Ismaília Moura Nunes - Assistente

A engenheira civil Ismaília Moura Nunes deixou o I.P.R. em virtude de ter sido nomeada engenheira da Prefeitura de Belo Horizonte. Os dois outros técnicos continuaram a trabalhar na Secção Analítica.

Somos de opinião que nesta fase de trabalhos e com a falta de espaço dos laboratórios da Escola de Engenharia, não é conveniente e nem necessário a admissão de mais outro técnico para a Secção Analítica.

FUNCIONAMENTO DO LABORATÓRIO - A Secção Analítica do I.P.R. vem funcionando normalmente no Laboratório de Química Inorgânica da Escola de Engenharia. Para trabalhos de química analítica tornou-se necessário a compra de grande número de materiais de laboratório e de drogas químicas, compra esta que foi feita pelo I.P.R., conforme nosso pedido prontamente atendido por V. Excia.

Devemos adiantar que o Laboratório de Química Inorgânica em que vem funcionando a Secção Analítica é muito pequeno, não fornecendo as condições necessárias de trabalho, mas



UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ENGENHARIA

INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

- 2 -

apesar disto temos conseguido dar curso normal aos estudos analíticos do I.P.R., pois sabemos que a situação atual é provisória, uma vez que estamos aguardando a construção do prédio que está sendo construído para as atividades do I.P.R. .

ESTUDOS ANALÍTICOS - Desde o início constituiu preocupação principal da Secção Analítica do I.P.R. o estudo dos métodos Analíticos de determinação de urânio em minérios.

Iniciamos os trabalhos com o minério de urânio de Poços de Caldas, pois além de ser o que envolvia maior interesse na época era o que nos pareceu logo de início, por causa de sua natureza, que iria exigir mais trabalho.

Depois de alguns meses de estudos e depois de tentarmos os vários métodos aconselhados para a determinação química do urânio em minérios chegamos a um método que nos pareceu ser o que melhor se adapta, para trabalho de rotina, ao minério de Poços de Caldas. Para esta conclusão levamos em consideração além de outros, o método usado no I.P.T. de São Paulo para o mesmo minério (separação com cupferron) e o usado no I.T.I. de Belo Horizonte (extração com eter).

O método que achamos melhor para determinação química do urânio no minério de Poços de Caldas pode ser denominado Método Bifluoreto-Carbonato de Sódio e Água Oxigenada, uma vez que se baseia nestes três reagentes. Apresenta eles as seguintes qualidades: é rápido, sem deixar de ser de boa precisão; de técnica operativa simples e que somente envolve erros acidentais de fácil controle; não exige reativo de preço elevado e principalmente de aquisição difícil; e finalmente não requer aparelhagem especial.

Em anexo a este vai uma descrição resumida do Método Bifluoreto-Carbonato de Sódio Água Oxigenada para determinação de urânio nos minérios de Poços de Caldas.

Uma vez resolvido o problema de determinação de urânio nos minérios de Poços de Caldas, passamos a estudar os méto-



UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ENGENHARIA

INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

- 3 -

dos de determinação de urânio em outros minérios, principalmente naqueles que ocorrem no Brasil. Já determinamos com bons resultados, urânio em Betafita, Djalmita e Pechblenda. Enfim podemos adiantar que a Secção Analítica do I.P.R. já está preparada para fazer determinação de urânio em qualquer minério, desde que o teor de urânio não seja extremamente baixo.

Terminando, aproveito o ensejo para renovar a V. Excia. os meus protestos de elevada estima e consideração.

Cássio Mendonça Pinto