

1935

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA-FÍSICA DO I.P.R.

Exmo. Senhor Diretor

Tenho o prazer de apresentar-lhe o programa de trabalhos a serem realizados no "Departamento de Química-Física" dêste Instituto, no corrente ano. Entretanto, devia frisar que, para a sua realização, torna-se necessário a obtenção de alguns aparelhos, de que não dispomos, sem os quais os nossos trabalhos ficarão prejudicados.

.

1) Trabalhos de pesquisa em execução:

I - Determinação espectroquímica de fluor;

a) Estudo das possibilidades analíticas da banda de CaF_2 (5.020 Å) com e sem "standard" interno.

b) Estudo da sensibilidade e precisão do método e sua futura comparação com o método colorimétrico do Eriocianina R.

c) Adaptação do método espectroquímico acima para a determinação da contemporaneidade dos ossos fósseis, particularmente para os esqueletos de Confins e Lagoa Santa.

d) Estudo sôbre a distribuição do F nos ossos fósseis com a possível interpretação do mecanismo da substituição do OH^- por F^-

II - Estudos sôbre a possibilidade da separação de Háfnio do zircônio pelo método de centrifugação, tendo em vista a relação 2:1 de suas massas atômicas.

a) Obtida a separação e posterior purificação dos sais de Hf e Zr, construir curvas para a determinação espectroquímica da relação Hf/Zr, em minerais brasileiros.

2) Trabalhos de pesquisa em projeto:

I - Pesquisa sôbre a existência de elementos que teriam sido originados em certos minerais por um processo de reações nucleares, em vista, por exemplo, da frequente ocorrência de Ag e Bi em minerais de Ta e Nb.

II - Estabelecimento de um método espectroquímico para determinação quantitativa de Ta, Nb e Ti, em misturas binárias, tendo em vista as dificuldades que êstes elementos apresentam em sua separação químico-analíticas.

III - Radioquímica dos elementos das famílias do Urânio e Tório em minerais brasileiros para verificação da existência ou não do equilíbrio radioativo para interpretação da cronogeologia desses minerais radioativos.

3) Trabalhos em conclusão:

Método de análise espectroquímica para menores e maiores constituintes aplicável a pequenas quantidades de amostra (50 miligramas).

O trabalho apresenta uma análise completa de cristais puros de lamprolilita e outra de eudialita, sendo que o método servirá de base para um futuro estudo pormenorizado da geoquímica do Estrôncio nos foiaitos de Poços de Caldas.

Francisco de Assis Muelles Cunha Jr