

PAINEL 14

Caracterização Mineralógica do Minério de Terras-raras do Córrego do Garimpo, Catalão-Goiás

DESTAQUE

Marcus Vinicius C. Dassié
Bolsista de Inic. Científica, Geólogo, UFRJ

Reiner Neumann,
Co-orientador, Geólogo, M.Sc.

Adão Benvindo da Luz
Orientador, Eng^o. de Minas, M.Sc.

1. METODOLOGIA

Através de análise granulométrica, separação em meio denso e separação magnética, pretende-se isolar fases mineralógicas que serão identificadas por técnicas do tipo: análise química, difratometria de raios-X, estudos em lupa binocular, microscópio ótico de luz refletida e transmitida, e microscópio eletrônico de varredura.

Análise Química das frações (% peso)

Frações	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	Na ₂ O	P ₂ O ₅	BaO	Tr ₂ O ₃	P.F.
H.S.	70,0	0,3	0,3	8,9	1,7	0,06	4,9	-	12,6	1,1
100-150#, afundado	53,7	0,37	0,4	12,0	2,3	0,46	7,9	2,3	13,7	2,1
100-150#, flutuado	88,6	0,1	0,2	3,8	0,93	0,08	1,6	0,2	1,4	1,1
150-200#, afundado	53,1	0,28	0,4	12,4	3,2	0,66	8,0	2,6	13,9	2,1
150-200#, flutuado	89,6	0,1	0,2	2,7	0,70	0,05	1,4	0,33	1,2	0,65
200-270#, afundado	58,3	0,1	0,2	10,5	2,5	0,55	7,3	2,1	13,8	1,9
200-270#, flutuado	87,6	0,1	0,2	2,8	0,81	0,03	1,5	0,49	1,4	0,73
270-325#, afundado	59,3	0,46	0,2	10,6	2,3	0,31	6,7	2,6	12,7	2,1
270-325#, flutuado	88,7	0,37	0,2	2,5	0,84	0,03	1,9	0,33	1,6	0,74
325-400#, afundado	61,7	0,41	0,4	9,0	2,5	0,42	6,2	1,9	11,5	1,9
-400#	57,8	0,64	0,4	10,7	2,6	0,61	7,8	1,7	13,2	2,2

Análise de Terras-Raras da Head Sample

	La ₂ O ₃	CeO ₂	Pr ₆ O ₁₁	Nd ₂ O ₃	Sm ₂ O ₃	Eu ₂ O ₃	Gd ₂ O ₃	Dy ₂ O ₃	Tr ₂ O ₃
% peso	3,3	6,0	0,73	2,3	0,16	0,02	0,05	0,01	12,6

Composição mineralógica, calculada a partir da análise química (% peso)

Frações	Monazita	Quartzo	Crandallita	Barita	Apatita (F)	Pirrotita	Goetita*
100-150#, afundado	20	56	1	4	4	1	14
100-150#, flutuado	2	89	1	1	2	-	4
150-200#, afundado	20	53	1	4	3	**	14
150-200#, flutuado	2	90	1	1	1	-	3
200-270#, afundado	20	59	1	3	2	**	12
200-270#, flutuado	2	88	1	1	1	-	3
270-325#, afundado	19	60	1	4	2	3	9
270-325#, flutuado	2	89	1	1	2	-	3
325-400#, afundado	17	62	1	3	2	**	10
-400#	19	59	1	3	5	1	12

Compreende Goetita+Hematita+Magnetita(subordinada)

*Presente, mas não quantificada; todo o Fe recalculado para goetita

2. RESULTADOS

Os dados preliminares indicam que o minério de terras-raras do Córrego do Garimpo é um silexito, cuja composição mineralógica compreende quartzo, monazita, goetita, hematita, pirrotita e magnetita. O quimismo do minério indica a presença de barita, fluorapatita e crandallita.

O mineral carreador dos elementos de terras-raras é a monazita.

Imagens obtidas através de microscopia eletrônica de varredura indicaram uma monazita de forma botrioidal, dispersa numa matriz

de quartzo. Esses botrióides têm dimensões em torno de 5-10 micra (Figura 1).

A análise granulométrica não acusa concentração de alguma fase mineral em qualquer granulometria.

3. CONCLUSÕES

A caracterização mineralógica deste minério indica que, para ensaios de beneficiamento:

- não ocorre concentração de monazita em determinada faixa granulométrica até 400# (37micra) e
- devido às dimensões muito reduzidas dos botrióides de monazita e ao seu caráter disseminado na matriz de quartzo, sua liberação está restrita a partículas muito finas.

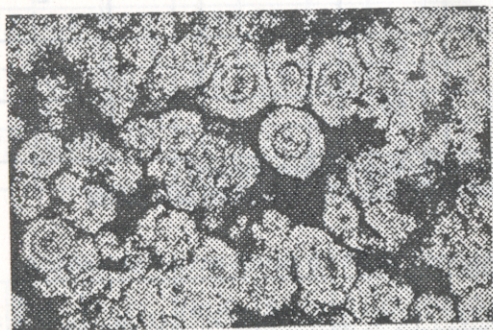


Figura 1 - Imagem de microscópio eletrônico de varredura (MEV, backscattered electrons image), mostrando monazita (clara) na matriz de quartzo (escuro).

PAINEL 15

Estudo do Processo de Obtenção das 7- Alquil/Alquenil-8- Hidroxiquinolinas

Marilza Batista Corrêa

Bolsista de Inic. Científica, Química
Industrial, UFF

Florinda Nascimento Cersósimo

Orientadora, Química Industrial, M.Sc.

1. INTRODUÇÃO

A 8-hidroxiquinolina e seus derivados alquilados possuem uma infinidade de aplicações dentro da área da química. Essa classe de substâncias, utilizada como extratante orgânico de uma série de elementos, é conhecida comercialmente como KELEX. O poder de quelação dessas substâncias com diferentes metais, tanto os representativos como os de transição e terras-raras, faz com que tais insumos orgânicos ocupem lugar de destaque como complexantes em química analítica, e como extratantes em processos de recuperação e purificação de metais a partir de suas principais fontes (jazidas minerais, efluentes, rejeitos industriais etc.).