

Pesquisas em Geociências

<http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias>

Primeira Notícia da Descoberta de Waimirita e Atroarita, Dois Novos Minerais na Mina de Pitinga, AM, Brasil

Orlando Renato Rigon Minuzzi, José Maximino Tadeu Mirras Ferron, Artur Cezar

Bastos Neto, Vitor Paulo Pereira

Pesquisas em Geociências, 30 (1): 99-101, jan./abr., 2003.

Versão online disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/article/view/19584>

Publicado por

Instituto de Geociências



Portal de Periódicos UFRGS

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

Informações Adicionais

Email: pesquisas@ufrgs.br

Políticas: <http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

Submissão: <http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/about/submissions#onlineSubmissions>

Diretrizes: <http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/about/submissions#authorGuidelines>

Data de publicação - jan./abr., 2003.

Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Primeira Notícia da Descoberta de Waimirita e Atroarita, Dois Novos Minerais na Mina de Pitinga, AM, Brasil

ORLANDO RENATO RIGON MINUZZI¹, JOSÉ MAXIMINO TADEU MIRRAS FERRON¹, ARTUR CEZAR BASTOS NETO¹ & VITOR PAULO PEREIRA¹

¹ Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Av. Bento Gonçalves, 9.500, Porto Alegre - RS, CEP: 91.501-970

Abstract - Waimirite and Atroarite are associated with the core of the albite-granite from the Madeira Granite and occur in different places as thin veins. Waimirite is a yttrium fluoride that macroscopically form massive and white rounded aggregates. Atroarite is a alumino-fluoride and macroscopically form dark grey octahedral crystals. The DRX analyses confirm that they are new minerals.

Esta é a primeira notícia da descoberta de dois novos minerais, denominados de waimirita e atroarita, na Mina de Pitinga, Estado do Amazonas, norte do Brasil.

A Mina de Pitinga (UTM 9916624 e 822020) está localizada na porção sul do Escudo da Guianas. A mineralização ocorre associada ao fácies albíta-granito de núcleo do granito Madeira. Trata-se de um depósito de classe mundial contendo reservas de Sn, Nb, Ta, Zr, Li, Y e ETR e o único depósito de criolita passível de exploração no mundo.

O depósito criolítico e sua encaixante estão sendo investigados no quadro de teses de doutoramento junto ao Programa de Pós-Graduação em Geociências da UFRGS com o apoio de projeto FINEP/DNPM/ADIMB. Estudos das paragêneses por difratometria de raios-x e microscopia eletrônica de varredura (MEV) levaram à identificação de dois novos minerais para os quais estão sendo propostos os nomes waimirita e atroarita (etimologias referentes à tribo Waimiri Atroari).

As análises foram realizadas em difratômetro D-5000 - Siemens, no intervalo entre 2 a 82°2θ, com passo de 0,02°2θ e tempo de 1s, utilizando radiação Co-Kα e filtro de níquel, e por microscópio eletrônico de varredura JSM-5800 JEOL, utilizando energia de 10 a 20kV e tempo de contagem de 10 a 100s.

A Waimirita ocorre em vênulas. Macroscopicamente, é branca e maciça. Ao MEV (Fig. 1), observam-se cristais ($\cong 1\text{mm}$) formando agregados arredondados. Análise ao MEV caracteriza o mineral como um fluoreto de ítrio contendo significativas quantidades de elementos terras raras pesadas (Fig. 2).

Nas análises por DRX da waimirita foram verificados os seguintes valores de distância interplanar e intensidade relativa: 3,43 (100); 3,20 (87,27); 2,89 (64,54); 1,93 (54,54); 3,62 (52,72); 1,86 (47,27); 1,91 (32,72); 1,84 (29,09); 2,06 (28,18); 3,70 (22,72); 2,49 (22,27); 1,98 (20,00); 1,67 (17,27); 1,71 (16,36); 1,77 (14,54); 1,75 (13,63); 1,46 (11,81); 1,55 (10,00); 1,42 (10,00); 2,19 (9,09); 1,49 (9,00); 1,43 (9,00); 1,59 (7,27); 2,42 (6,36); 1,44 (6,36); 2,33 (5,45); 1,39 (5,45) e 2,58 (4,54).

A Atroarita ocorre como cristais octaédricos incolores recobrando as paredes de fraturas (Fig. 3). Análise semiquantitativa (EDS) indica tratar-se de um fluoreto onde o principal cátion é o Al (Fig. 4).

Nas análises por DRX da atroarita foram verificados os seguintes valores de distância interplanar e intensidade relativa: 5,67 (100); 1,89 (66,13); 2,84 (45,16); 2,97 (28,22); 1,74 (11,29); 2,01 (6,45); 1,42 (5,64); 1,38 (3,55); 2,26 (3,22); 1,48 (3,22); 1,50 (3,20); 1,66 (2,90); 2,46 (2,74); e 1,55 (1,61). Os trabalhos em andamento permitirão refinar as estruturas e definir as composições químicas e as propriedades físicas destes novos minerais.

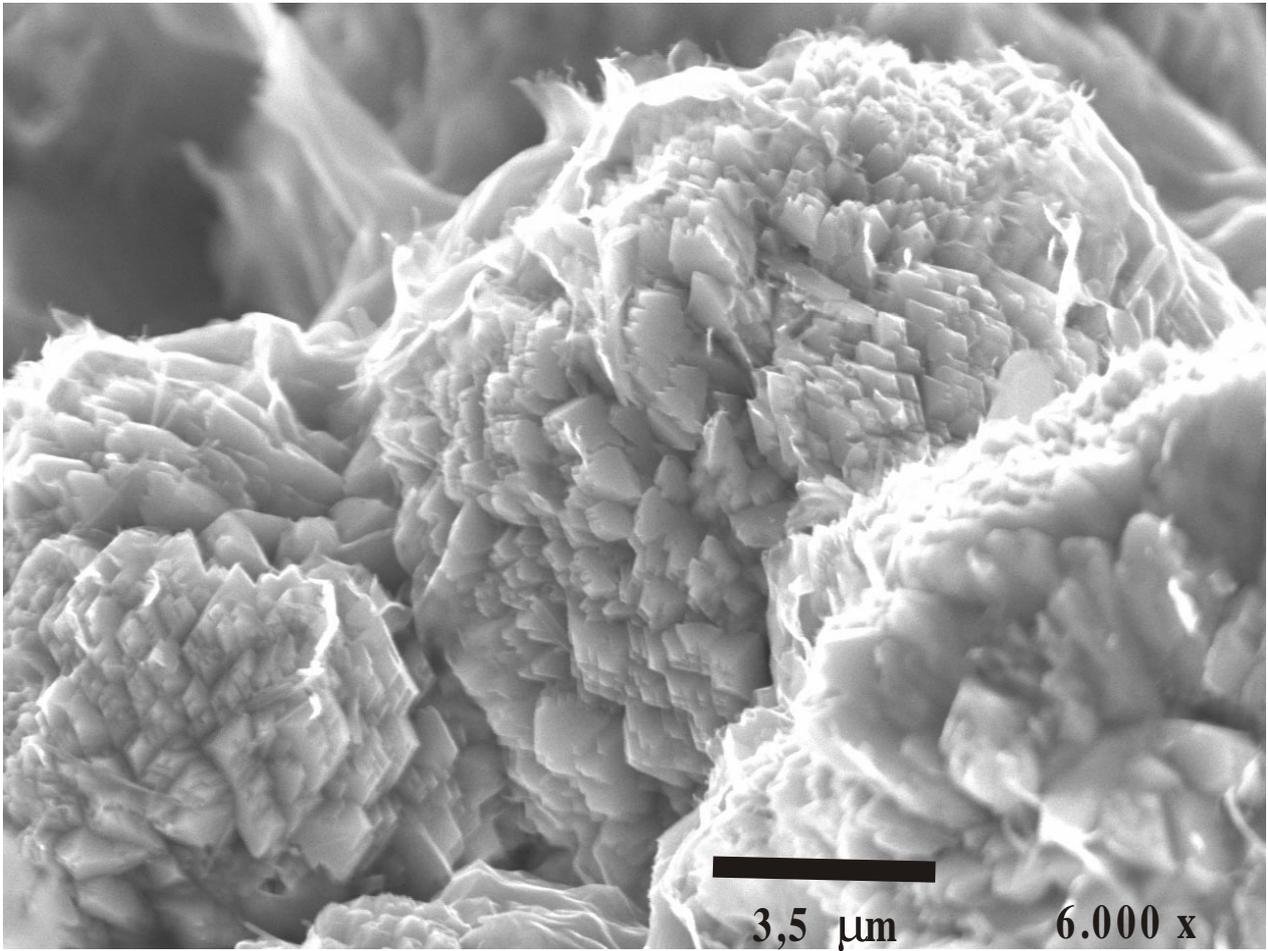


Figura 1 - Fotomicrografia da waimirita ao microscópio eletrônico de varredura.

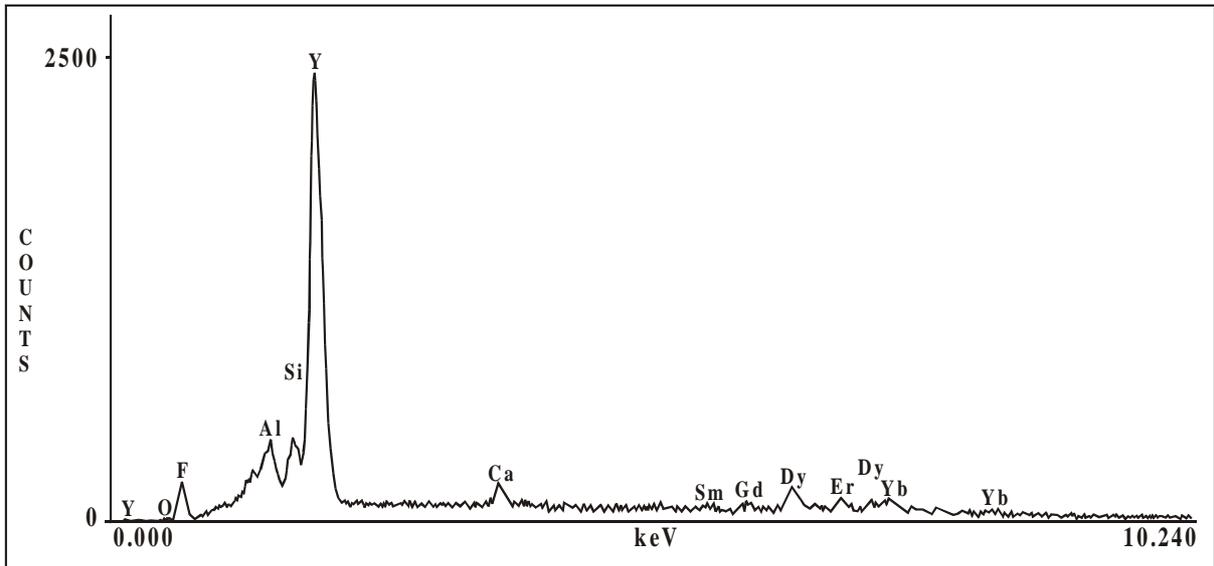


Figura 2 - Espectro de energia dispersada (EDS) da waimirita.

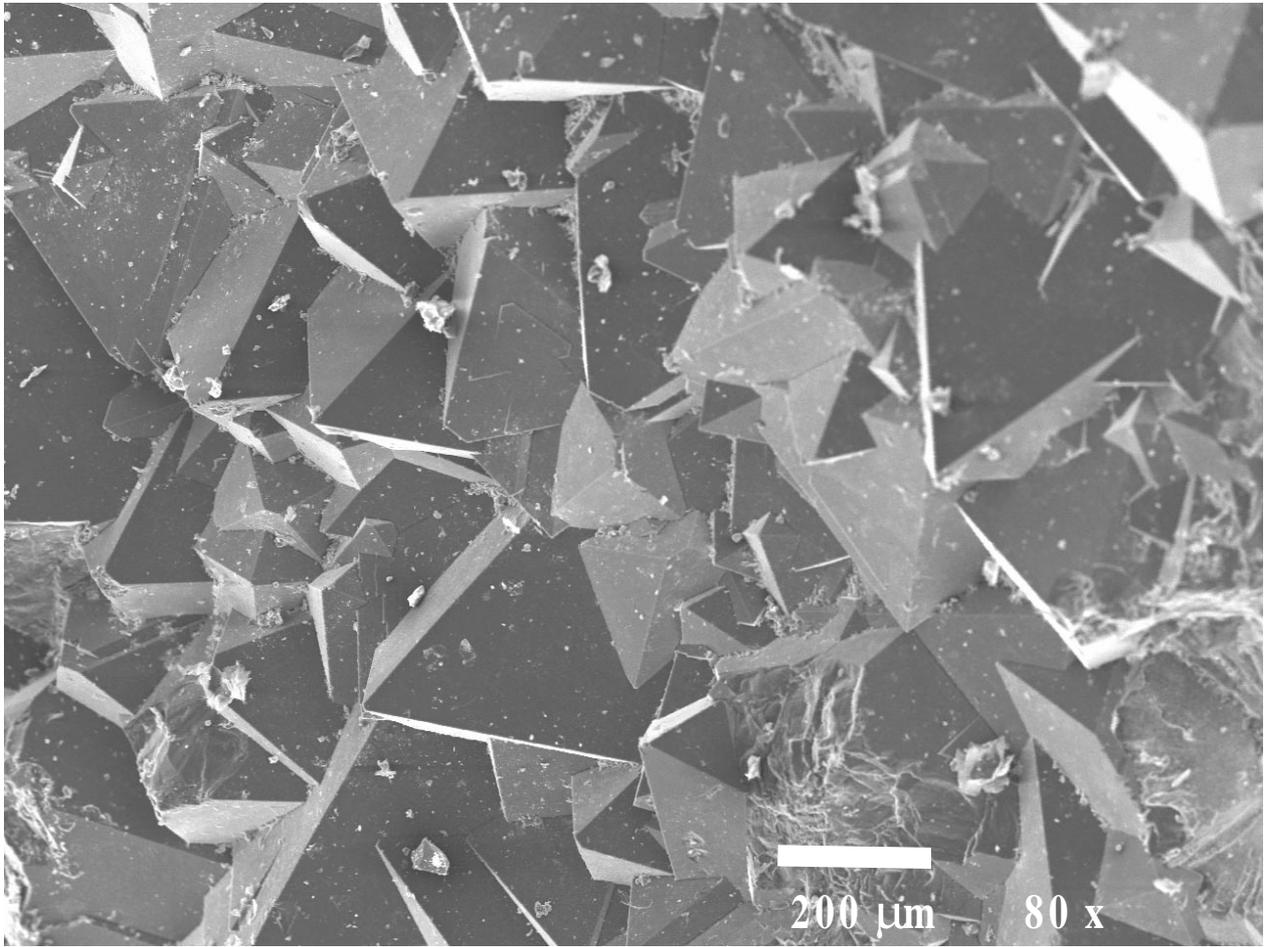


Figura 3 - Fotomicrografia da atropita ao microscópio eletrônico de varredura.

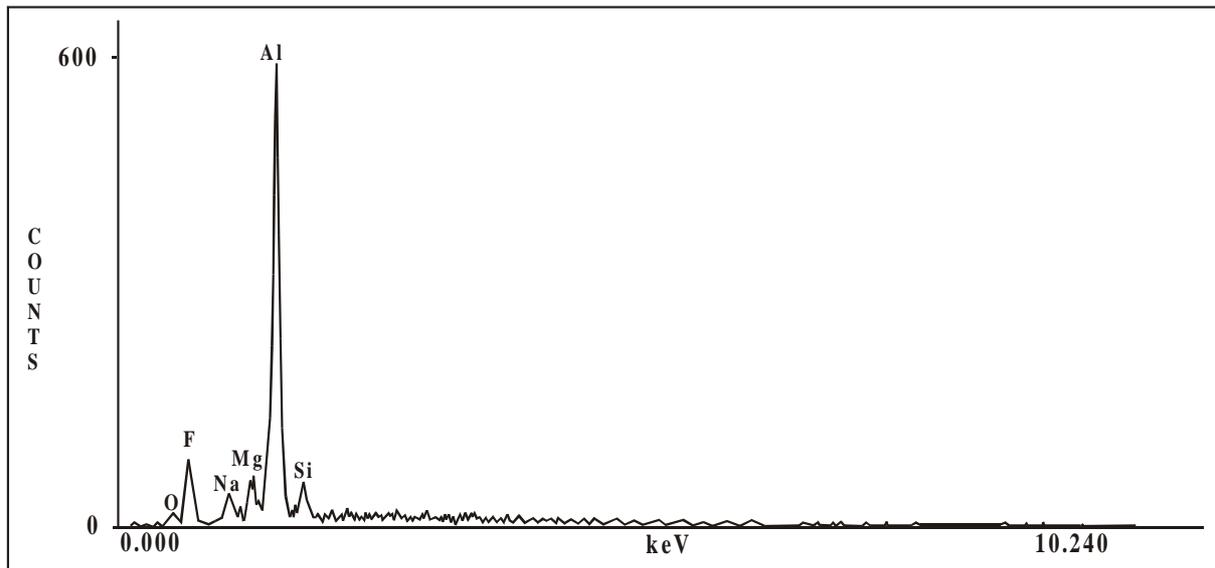


Figura 4 - Espectro de energia dispersada (EDS) da atropita.

Editoração e Impressão:

