PROCEDIMENTOS ENVOLVENDO A COMISSÃO DE NOVOS MINERAIS E NOMES DE MINERAIS DA IMÃ, E DIRETRIZES SOBRE NOMENCLATURA MINERAL

ERNEST H. NICKEL* e JOSEPH A. MANDARINO**

Tradução e adaptação do original em inglês "PROCEDURES INVOLVING THE IMA COMMISSION ON NEW MINERALS AND MINERAL NAMES; AND GUIDELINES ON MINERAL NOMENCLATURE", [publicado nos seguintes periódicos: Ada Petrologica et Minenúogka 6(1987):252-278, American Mineralogist 72(1987): 1031-1042, Boletfn de Ia Sociedad Espafiola de Mineralogfa 12(1989):1-30, Bulletin de Mineralogie 110(1987):717-741, Canadian Mineralogist 25(1987):353-377, Fortschrifte der Mineralogie 65(1987):175-196, Indian Journal of Earth Sciences 14(1987):152-188, Míneralogical Journal 13(1987):505-532, Mineralogfcal Magazine 52(1988):275-292, Mineralogy and Petrology 37(1987):157-179, Mineralogicheskiy Zhumal 11(l)(1989):51-86, Recooditi delia Società Italiana di Mineralogia e Petrologia 4(1988):27-53, Riyista Mineralogies Italiana 1:5-31 (Supl.), Schweizerische Mineralogische und Petrographische Mitteillungen 67(1/2): 185-210], realizada com a permissão da IMA por

DANIEL ATENCIO*»* e GIANNA MARIA GARDA****

ABSTRACT PROCEDURES INVOLVING THE IMA. COMMISSION ON NEW MINERALS AND MINERAL NAMES, AND GUIDELINES ON MINERAL NOMENCLATURE. An author wishing to introduce a new mineral name into the literature, or to redefine, discredit or rename an existing mineral, must obtain prior approval of the IMA Commission on New Minerals and Mineral Names. This paper outlines die procedure to be followed in the preparation and submission of a proposal *far* approval, and describes how such proposals are handled by the Commission. The paper also reports decisions on nomenclature made by the Commission, and gives general guidelines on mineral nomenclature. Lists of mineral names discredited by the Commission, and of recently-approved rare-earth mineral names are appended.

Keywords: New minerais, mineral names, redefinition, discreditatkm and invalidation of minerals.

RESUMO Um autor que desejar introduzir um novo nome de mineral naUteratura, ou redefinir, desacreditar ou rebatizar um mineral existente, deverá obter aprovação prévia da comissão de Novos Minerais e Nomes de Minerais da IMÃ. Este artigo esquematiza os procedimentos a serem seguidos na preparação e . submissão de uma propostas para aprovação, e descreve como tais propostas slo tratadas pela Comissão. Este artigo também inclui decisões sobre nomenclatura tomadas pela Comissão, e apresenta diretrizes gerais sobre nomenclatura mineral. Listas de nomes de minerais desacreditados pela Comissão e de nomes de minerais de terras raras recentemente aprovados são anexadas.

Palavras-chaves: Novos minerais, nomes de minerais, redefinição, descrédito e revalidação de minerais.

INTRODUÇÃO A Comissão de Novos Minerais e Nomes de Minerais (CNMMN) da Associação Mineralógica Internacional (IMÃ) foi estabelecida em 1959, com o propósito de controlar a nomenclatura mineral. Todas as propostas para introduzir novos minerais, modificar a nomenclatura mineralógica e desacreditar ou redefinir minerais existentes e nomes de minerais devem ser submetidas à CNMMN para aprovação antes da publicação. Se a aprovação não for concedida, a proposta não deverá ser publicada.

Este trabalho incorpora matérias de publicações prévias sobre nomenclatura e procedimentos da CNMMN (Fleischer 1970, Donnay & Fleischer 1970, Embrey & Hey 1970, Hey & Gottardi 1980 e Mandarine *et al.* 1984), e representa uma tentativa de consolidar tal informação e apresentar um resumo completo do assunto. Quando houver diferenças entre o presente trabalho e os anteriores, esta versão deve ser considera-,da como a correta.

SUBMISSÃO DE PROPOSTAS

a. Se a proposta tratar de um novo mineral, deverá ser encaminhada diretamente ao presidente da CNMMN. Em países onde se requer uma revisão prévia por sua delegação nacional, as propostas deverão ser primeiramente submetidas a esta delegação e subseqüentemente à CNMMN.

b. Todas as propostas para redefinição ou descrédito de minerais ou nomes de mineiras existentes, ou para revalidação de nomes obsoletos, devem ser submetidas ao vice-presidente da CNMMN, com uma cópia ao presidente.

c. Se a proposta tratar de grupo de minerais, deverá ser enviada ao secretário da CNMMN, com uma cópia ao presidente (o atual secretário é o Dr. Charles E.S. Arps, National Museum of Natural History, P.O. Box 9517, 2300 RA, Leiden, The Netherlands).

NATUREZA DA PROPOSTA Uma proposta deve incluir tantos dados quanto possíveis para que a CNMMN possa julgar adequadamente a validade da mesma. Idealmente, uma proposta de novo mineral deve conter as seguintes informações:

Nome proposto e razão para sua seleção.

* Vice-Prewidente da IM A-CNMMN. Division of Minerals and Geochemistry CSIRO, Private Bag, P.O., Wembley, W. A. Australia 6014
** Presidente da IMA-CNMMN. Departament of Mineralogy and Geology Royal Ontario Museum, 100 Queen's Park, Toronto, Ontario, Canada M5S 2C6
*** Representante brasileiro da IMA-Commission on New Minerals and Mineral Names. Departamento de Mineralogia e Petrologia, Instituto de Geociências, Universidade de Sfici Pauto, Caixa Postal 20899, CEP 01498, São Paulo, SP, Brasil
**** Departamento de Mineralogia e Petrologia, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 20899, CEP 01498, Sàb Paulo, SP, Brasil

Descrição da ocorrência (ocorrência geográfica e geológica, paragênese, e uma lista de minerais associados, particularmente aqueles em equilíbrio aparente com o novo mineral).

Composição química e métodos de análise.

Fórmula química: empírica e simplificada.

Cristalografia: sistema cristalino, classe cristalina, grupo espacial, parâmetros da cela unitária, volume da cela unitária, número de unidades de fórmula por cela unitária, dados de duração de raios X, morfologia e estrutura cristalina.

Aspecto geral e propriedades físicas: tamanho de grãos ou cristais, tipo de agregado, cor, cor do traço, brilho, trasparência, dureza, tenacidade, clivagem, partição, fratura, densidade (calculada e medida).

Propriedades ópticas
a. Minerais não-metálicos: caráter óptico (isótropo ou anisótropo; uniaxial ou biaxial), sinal óptico, índices de refração, 2V, dispersão, orientação, pleocroismo e absorção.
b. Minerais metálicos: cor sob luz refletida, reflexões internas, anisotropia, birreflectância, pleocroismo e refletividade.

Material tipo (museu onde está depositado).

Relação a outras espécies

Quaisquer outros dados que esclareçam partes diflcies da descrição

Reconhece-se que nem sempre será possível obter todos os dados mencionados; nestes casos, o autor deve explicar as razões para as omissões. Para auxiliar autores potenciais de propostas de novos minerais, cópias da lista de verificação oficial podem ser obtidas com o presidente da CNMMN ou com um dos representantes nacionais. Instruções sobre alguns aspectos de propostas de minerais são fornecidas a seguir.

CRITÉRIOS PARA UM NOVO NOME DE MINERAL

Considerações Gerais Um mineral é geralmente aceito como sendo uma substância cristalina com limites composicionais definidos, e que foi formada como resultado de processos geológicos. Os componentes essenciais na definição de um mineral são sua composição química e suas propriedades cristalográficas. Se for encontrado um mineral de composição química e/ou com propriedades cristalográficas substancialmente diferentes daquelas de qualquer mineral existente, um novo nome, se necessário, deverá ser proposto à CNMMN. É provavelmente indesejável formular regras rígidas para definir quando ou não uma diferença composicional ou cristalográfica é suficientemente grande para requerer um novo nome de mineral, e cada proposta de mineral novo precisa ser considerada por seus próprios méritos. Porém, uma orientação geral para critérios composicionais é que pelo menos uma posição estrutural principal deve ser ocupada por um componente químico diferente daquele que ocorre em posição equivalente num mineral existente. Mas se a presença de um elemento que ocorre em quantidade relativamente menor estabiliza a estrutura, ou se sua presença em uma posição ocupada força uma mudança estrutural devido a diferença de carga ou de tamanho, então uma proposta para criação de um novo nome para tal mineral deverá ser levada em consideração. Genericamente falando, uma diferença cristalográfica suficientemente grande para justificar a criação de um novo nome de mineral é aquela em que a estrutura do mineral é topologicamente diferente de uma já existente.
Exemplo: Hidroxilapatita e fluorapatita cristalizam ambas no sistema hexagonal, com o mesmo grupo espacial, e têm parâmetros de cela unitária similares. São consideradas espécies minerais distintas pois a posição estrutural relevante é predominantemente ocupada por OH na hidroxilapatita e por F na fluorapatita.
Exemplo: Esfalerita (ZnS) e "marmatita" ([Zn, Fe]S) são ambas cúbicas com o mesmo grupo espacial e parâmetros de cela unitária similares, mas não são consideradas espécies minerais distintas, pois a posição estrutural do metal é ocupada predominantemente por Zn em ambos os casos. A "marmatita" é considerada variedade de esfalerita com Fe (II).
Exemplo: Grafita e diamante têm a mesma composição química, mas suas estruturas são topologicamente diferentes e, conseqüentemente, merecem nomes distintos.

Polimorfos Os minerais polimorfos são aqueles que têm essencialmente a mesma composição química, mas diferentes estruturas cristalinas. Polimorfos são considerados espécies distintas e recebem nomes diferentes. Se as estruturas dos polimorfos são topologicamente similares, é preferível dar ao novo polimorfo um nome que esteja relacionado com o do polimorfo existente (ver "Seleção de um nome de mineral", a seguir) ao invés de atribuir a ele um.nome trivial.

Politipos Politipos foram definidos como substâncias que ocorrem em várias modificações estruturais diferentes, cada uma das quais podendo ser considerada constituída pelo empilhamento de camadas de estrutura e composição quase idênticas, e com as modificações diferindo apenas na seqüência de empühamento (Guilder *et al.* 1984). Politipos não recebem novos nomes, mas podem ser distinguidos por sufixos apropriados. A notação Gard modificada, recomendada pela União Internacional de Cristalografia (Guinier *et al.* 1984), é provavelmente mais detalhada do que deveria para a nomenclatura mineralógica, já que é necessário geralmente apenas distinguir entre politipos, e não especificá-los acuradamente. Conseqüentemente, uma nomenclatura simplificada, primeiramente proposta por Ramsdell (1947), que consiste de um sufixo em itálico compreendendo uma letra para indicar o sistema cristalino e um número para indicar a multiplicidade da unidade estrutural, é comumente usada. Os caracteres alfabéticos recomendados pela União Internacional de Cristalografia (Guinier *et al.* 1984), e agora pela CNMMN, são os seguintes:
cúbico=*C*
hexagonal=*H*
romboédrico=*R*
írigonal = *T*
tetragonal = *Q* (quadrático)
ortorrômbico = *O*
monoclfnico = *M*
triclfnico = *A* (anórtico)
Exemplo: Wurtzita-4H é um politipo do sistema hexagonal com periodicidade de quatro vezes a dimensão c da wurtzita parental; wurtzita-15R é um politipo do sistema romboédrico com periodicidade de 15 vezes.

Apesar de politipos não serem considerados espécies minerais, os autores são aconselhados a consultar a CNMMN antes de introduzir novos nomes de politipos para minerais na literatura.

Interestratificações regulares Novos nomes podem ser dados a üiterestratificações regulares em que os tipos de camadas, suas proporções relativas, composições químicas e regularidade de interestratificação foram bem documentados.

Critérios detalhados que determinam se a interestratificação é suficientemente regular para garantir um nome de espécie são fornecidos por Bailey (1981). Porém, qualquer novo nome proposto deve ser submetido à CNMMN.
Exemplo: o nome aliettita foi dado à interestratificação regular 1:1 de talco e esmectita trioctaédrica.

ESPÉCIMENS TIPO Quando um novo mineral é

descrito, ou um mineral existente é redefinido, o autor deve ter o cuidado de definir sua designação tipo e assegurar-se que um espécimen tipo é conservado como material de referência permanente pelo menos por um museu importante ou por uma coleção mineralógica reconhecida nacionalmente.

TRATAMENTO DE UMA PROPOSTA DE NOVO MINERAL Quando o presidente da CNMMN recebe uma proposta de um novo mineral, está autorizado a escrever ao autor solicitando mais dados que considerar desejáveis ou apontar possíveis objeções ao mineral ou ao nome. Se o autor assim o desejar, o presidente é solicitado a submeter a proposta à CNMMN, mesmo que não concorde com a mesma. Nestes casos, o presidente informará suas razões quanto a inadequabilidade da proposta no item "Observações do Presidente". O resumo da proposta, redigido pelo presidente, é enviado por via aérea a cada membro da CNMMN, e aproximadamente 60 dias são concedidos pra o retorno das papeletas de votação.

É solicitado aos membros da CNMMN não apenas que votem, mas também que comentem em detalhe as propostas. O presidente é autorizado a suspender à votação de uma proposta para possibilitar a obtenção de mais informações ou solicitar uma segunda votação de uma proposta se, em sua opinião, comentários importantes feitos por alguns dos membros devam ser julgados pelos demais membros. Ao segundo voto é dado o mesmo prazo de votação (aproximadamente 60 dias), requerendo-se a mesma maioria que propostas originais (ver a seguir). Qualquer membro da CNMMN que se opuser a uma proposta poderá solicitar ao presidente que suspenda a votação ou convoque uma nova votação, mas a decisão é do presidente.

Resumos de propostas sobre minerais "de minério" podem ser enviados a membros da Comissão de Mineralogia de Minérios da IMÃ, a critério do presidente. Similarmente, o presidente pode submeter resumos de quaisquer propostas a outros especialistas para opiniões consultivas. Estes consultores não votam, mas seus comentários são considerados pelo presidente. Objeções importantes levantadas por quaisquer consultores são tratadas pelo presidente conforme especificado anteriormente.

Propostas .que tratam de minerais pertencentes a grupos de minerais para os quais subcomitês foram organizados pela CNMMN podem ser enviadas ao presidente do apropriado subcomitê para circulação entre seus membros, se o presidente da CNMMN julgar esta ação aconselhável. Os membros do subcomitê são convidados a emitir opiniões, e objeções sérias levantadas por eles são tratadas conforme especificado anteriormente.

Se duas ou mais propostas para o mesmo mineral novo são recebidas pelo presidente, a proposta recebida primeiramente no escritório do presidente terá prioridade.

Um novo mineral proposto será considerado aprovado se mais da metade (1/2) dos membros da CNMMN votarem a proposta, e se mais de dois terços (2/3) destes membros votarem "sim". Um nome proposto será considerado aprovado se mais de metade (1/2) dos membros que votarem a proposta assinalarem "sim". No cálculo dos resultados da votação, uma abstenção é tratada como voto negativo. Após o final da votação de uma proposta, o presidente enviará os resultados aos membros da CNMMN e ao autor da proposta. Ele incluirá os comentários dos membros votantes, mas os votos dos membros não são revelados individualmente. O autor pode solicitar a reconsideração de votos contrários a qualquer tempo **se novos dados ou novas interpretações significativas** forem obtidas. Se um mineral for aprovado, mas não o nome, um novo nome deve ser solicitado pelo presidente quando este notificar o autor dos resultados da votação. Em casos de repetição de votação, a aprovação do mineral e do nome requererão a mesma maioria que na votação original.

Autores que descreveram novos minerais sem nome não tem quaisquer direitos de prioridade na denominação subseqüente de tais minerais. Quaisquer nomes propostos subseqüentemente terão de ser aprovados pela CNMMN, assim como os minerais para os quais os nomes são propostos.

A publicação de nomes não aprovados, ou nomes de minerais não aprovados não é perdoada. Minerais não aprovados para os quais descrições foram publicadas devem ser tratados como minerais sem nomes e seguir as cláusulas do parágrafo precedente.

REDEFINIÇÃO, DESCRÉDITO E REVALIDAÇÃO DE MINERAIS Sempre que possível, a redefinição ou descrédito de um mineral deve ser baseada no estudo do material tipo. Se um espécimen tipo existe e se a descrição original, mesmo imprecisa, representa razoável aproximação do material do espécimen, o mineral deve ser definido preferencialmente por referência ao material tipo que à descrição original. Isto significa que erros na descrição original não podem ser utilizados para desacreditar um mineral, a menos que a descrição original foi tão grosseiramente imprecisa que, nas palavras de Dana (1868), "o reconhecimento do mineral por meio dela é impossível". Se o material tipo não puder ser obtido para estudo, o investigador pode propor um neotipo à CNMMN, estabelecendo claramente que foram feitos esforços para conseguir o espécimen tipo original. Tanto a aceitação do neotipo quanto a aprovação da proposta dependem da CNMMN.

Se for demonstrado que um mineral é uma mistura e um de seus componentes é novo, o nome deverá usualmente ser transferido para esta nova fase; uma proposta para isto precisa também ser aprovada pela CNMMN antes da publicação.

Se os autores que originalmente propuseram um mineral que está sendo desacreditado ou redefinido estiverem vivos, o autor da proposta de descrédito ou redefinição deve escrever àqueles autores, solicitando seus comentários sobre a proposta; estes comentários devem acompanhar a submissão à CNMMN. O vice-presidente pode, também, escolher o contato independentemente com os autores que originalmente propuseram o nome.

Modificações menores na definição de um mineral em particular não necessitam ser levados à CNMMN, ao contrário de modificações substanciais: em geral, uma redefinição que requer aprovação da CNMMN é: **a.** uma que adiciona ou subtrai um ou mais componentes químicos essenciais à definição do mineral; **b.** propõe um novo limite composicional a um membro de uma série de solução sólida, ou **c.** propõe mudanças importantes na estrutura do mineral. Em caso de dúvida, a proposta de redefinição deve ser enviada ao vice-presidente da CNMMN para uma decisão.

Um nome de mineral pode ser desacreditado se for provado que o mineral é idêntico a outro que tenha prioridade, ou se o nome é enganoso. Todos estes casos necessitam ser submetidos ao vice-presidente da CNMMN para aprovação.

Exemplo: requer aprovação um caso similar àquele da johachidolita *(Am. Mineral.* **62:**327), no qual se demonstrou que os elementos H, Na e F não são essenciais ao mineral.

Exemplo: requer aprovação um caso similar àquele da sarcolita *(Mineral. Mag.* **48**:107), no qual foi demonstrado que F é essencial ao mineral.

Exemplo: requer aprovação um caso similar àquele da hauchecornita *(Mineral. Mag.* **43**:873), no qual foi demonstrada a ordenação de Bi, As, Sb e Te em duas posições estruturais, exigindo a redefinição do nome original e a introdução de três novos nomes de minerais para membros extremos.

Exemplo: requer aprovação um caso similar àquele de minerais do grupo do anfibóHo, no qual foram propostos limites composicionais para membros de séries de soluções sólidas *(Am. Mineral.* **63**:1023).

Exemplo: não requer aprovação um caso similar àquele da

pierrotita *(Zeits. Kristaüogr.* **165:**209), no qual um átomo de S foi subtraído da fórmula, porque nenhum elemento essencial foi adicionado ou eliminado, tendo sido modificada somente sua proporção. Porém, se esta mudança houvesse sido acompanhada por mudança na simetria do mineral, então deveria ter sido requerida aprovação.

Exemplo: requer aprovação um caso similar àquele da onoratoíta, originalmente descrita como triclmica, mas posteriormente demonstrada ser monocünica *(Acta Crystallogr.* **C40**:1506)..

Exemplo: requer aprovação um caso similar àquele da mohsita, que foi desacreditada *(Can. Mineral.* **17:**635), porque um novo exame do material tipo mostrou que ela era essencialmente similar à crichtonita, que teve prioridade sobre mohsita.

Exemplo: um caso similar àquele da ferroschaflerita, que foi desacreditada pois o re-exame do material tipo mostrou que ela não era o análogo de Fe da schaüerita e que ela não apresentava a estrutura da schaflerita *(Mineral. Mag.* **48:**271).

Um nome desacreditado não deve ser usado na literatura, exceto para registrar seu descrédito. Porém, se houver evidência de que um mineral previamente desacreditado é válido, uma proposta para revalidar o nome deve ser submetida à CNMMN para reconsideração.

O tratamento de propostas para redefinição, descrédito ou revalidação é similar àquele para introduzir um novo nome de mineral, e a maioria de mais de dois terços é requerida para aprovar tais propostas.

Uma lista de nomes de minerais desacreditados pela CNMMN é fornecido no apêndice 1.

SELEÇÃO DE UM NOME DE MINERAL *Modificadores* Um modificador é normalmente utilizado para indicar uma modificação composicional, e.g. manganotantalita com Fe (II), em que manganotantalita é o nome do mineral e "com Fe (II)" é o modificador que indica a presença de Fe(II). Um modificador não é considerado parte integrante do nome do mineral; apenas dá informações adicionais sobre sua composição química. Deve ser, portanto, ignorado na preparação de índices alfabéticos. Em determinados artigos, um modificador é dado na forma de um prefixo com o símbolo do elemento químico ligado por hffen, e.g. Li-tosudita, ao invés de tosudita com Li ou tosudita rica em Li. Este uso é **incorreto e deve ser evitado**, assim como também a substituição de parte integrante do nome do mineral por símbolos químicos, e.g. manganotantalita **nunca deve ser substituído por** Mn-tantalita.

Nomes de grupos e de variedades Um nome de mineral pode ser usado para um grupo de minerais, e.g. mica, ou para uma espécie mineral, e.g. muscovita. Às vezes o nome de uma espécie é também usado como um nome de grupo, e.g. a espécie pirita é um membro do grupo da pinta. No passado, variedades de minerais recebiam nomes especiais, e.g. kunzita (uma variedade de espodumênio), mas esta prática não é aprovada.

Seleção de nomes Nomear um novo mineral é prerrogativa e responsabilidade do autor principal da proposta submetida à CNMMN para aprovação, mas aconselha-se que a escolha de um novo nome siga as seguintes diretrizes:

O nome deve ser suficientemente diferente dos nomes já existentes para evitar confusão, tanto na língua materna do autor como em outras. Na nomenclatura existente de minerais já há um número de exemplos de nomes desafortunados que são facilmente confundidos; nomes como celadonita e caledonita, ou mallardita e malladrita podem ser grafadas erroneamente; nomes como rhodesita, rhodizita e rhodusita são foneticamente muito similares. A introdução de novos nomes que possam criar problemas semelhantes deve ser evitada.

•Se o novo mineral é relacionado a um já existente, é desejável que esta relação seja indicada pelo novo nome, e.g. clinoenstatita para o dimorfo monoclmico de enstatita, ou magnesiocopiapita para o análogo de Mg de copiapita. Tal nome deve consistir de apenas uma palavra (e.g. magnesiocopiapita, *não* magnésio copiapita).

Esforços devem ser feitos no sentido de se escolher um nome simples ao invés de um excessivamente complicado que possa ser difícil de ler ou pronunciar.

O uso de nomes muito longos deve ser evitado, pois podem causar dificuldades na pronúncia, nas tabulaçôes e em bancos de dados de computadores.

O nome de um mineral com elementos terras-raras essenciais (ou o elemento quimicamente relacionado) deve ter um sufixo indicando o elemento terra-rara dominante, e.g. bastnãsita-(Ce), e se for descoberto um novo mineral com a mesma estrutura e de composição análoga, mas com um elemento terra-rara dominante diferente, ele deve receber um nome análogo ao do mineral já existente, e.g. bastnâsita-(Y). Um sufixo desse tipo é conhecido por "modificador de Levinson", em referência ao autor que introduziu tal procedimento (Levinson 1966). A CNMMN recentemente decidiu que os nomes de todos os minerais contendo elementos terras-raras essenciais, incluindo aqueles introduzidos na literatura antes da publicação do trabalho de Levinson (1966) devem ser modificados para o formato aprovado. Uma lista destes nomes de minerais é fornecido no apêndice 2.

Em poucos casos, um procedimento similar tem sido usado para minerais que não contém elementos terras-raras, e que podem conter diferentes elemento» substituindo-se em uma ou mais posições estruturais, e.g. jahnsita-(CaMnMg). Em geral, este tipo de nomenclatura é aceitável nos casos em que apenas um elemento é usado como sufixo, mas sufixos consistindo de múltiplos elementos são condicionalmente aceitáveis em casos cuja estrutura é complexa e o uso de tais sufixos simplifica a nomenclatura.

Sufixos podem também ser usados para indicar relações cristalográficas. Este uso já foi citado no caso de politipos, mas tem sido recentemente estendido a minerais que não são politipos quando rigorosamente aplicada a definição, e.g. hilgardita-37c (Ghose 1985).

Relações com outros minerais podem também ser indicadas pelo uso de prefixos, e.g. clinoenstatita, o dimorfo monoclmico da enstatita; ou magnesiocromita, o análogo de Mg da cromita. O uso de um hífen para distinguir o prefixo do nome raiz é desencorajado, mas quando um nome sem hífen tornar-se desastroso e o hífen ajudar a decifrá-lo, deve ser usado, e.g. hidroxiI-bastnãsita-(Ce).

Quando prefixos químicos são usados, os derivados do latim devem ser preferidos sempre que possível, e.g. "ferro" no lugar de "iron", "plumbo" no lugar de "blei" etc (Hey & Gottardi 1980).

O prefixo é parte integrante do nome do mineral e deve geralmente ser tratado como tal na preparação de índices alfabéticos; porém, uma exceção pode ser feita no caso de símbolos usados como prefixos com letras gregas ou em sua grafia latina equivalente. Uma recente decisão da CNMMN permite seu posicionamento após o nome principal; e.g. β-roselita pode ser escrito como roselita-β ou roselita-beta.

Se o mineral for denominado a partir do nome de pessoa

***Nota dos tradutores-*, no original deste trabalho, em inglês, é sugerido o uso de prefixos terminados em *oan* para indicar fons com menor Valencia e *ian* para fons de maior Valencia, e.g. "ferroan manganotantalite" [= manganotantalita com Fe(II)] • Este sistema já havia sido discutido anteriormente por Schaller (1930) e por Hey & Gottardi (1980). Tais modificadores, entretanto, não se adequara à língua portuguesa. Sugere-se aqui o uso do símbolo do elemento qutoico e sua Valencia (no caso de elementos que podem apresentar normalmente mais de um estado de Valencia), precedido de "com" ou "rico em".**

que contenha um espaço letra maiúscula, o nome deve ser modificado a fim de eliminá-los, e.g. mcnearita, não mcNearita, joesmithita, não joe smithita. De outra forma, a grafia original do nome da pessoa dever ser mantida. Se o mineral é denominado a partir do nome de pessoa viva, o autor deve obter a permissão daquela antes da submissão da proposta à CNMMN. Quando decidir denominar um mineral em homenagem a uma pessoa, é bom relembrar o preceito de Dana (1844): "Deve ser lembrado que o uso de nome de pessoas eminentes em outras ciências, ou de pessoas alheias a todas as ciências, está totalmente em desacordo com o bom uso e propriedade; além disso, a tentativa de bajular os que se sobressaem na política é degradante para a ciência e nunca será suficientemente rechaçada".

Apesar da CNMMN não ter estabelecido uma política quanto ao uso de nomes pessoais compostos, alguns membros da comissão colocaram-se fortemente em seu desfavor, particularmente quando se tornam incômodos ou cacofônicos, ou quando modificam desnessariamente os verdadeiros nomes do indivíduo que está supostamente sendo, homenageado.

Se a denominação do mineral for feita a partir de uma ocorrência geográfica, deve-se tomar cuidado em assegurar que a grafia esteja de acordo com aquela em uso na localidade, e não deve ser baseado em traduções.

Nomes de minerais propostos em línguas que usam outros caracteres que aqueles do alfabeto latino devem ser transliterados para o alfabeto latino conforme o sistema reinante no país de origem. No caso de nomes cirflicos, transliterações seguem o Sistema Padrão Britânico (British Standard System), que foi adotado pela CNMMN.

As marcas diacríticas devem ser mantidas quando possível, mas reconhece-se que nem todos os estabelecimentos de impressão têm as faculdades necessárias para imprimir todos os tipos de marcas diacríticas; em tais casos, estas podem ser omitidas.

A reutilização de nomes desacreditados ou obsoletos para um mineral novo ou redefinido deve ser desencorajada, exceto quando o novo mineral é um componente de uma mistura originalmente descrita como mineral único; em tal caso, o nome original pode ser transferido à nova fase. A reutilização de um nome desacreditado pode também ser permitida se existir uma boa razão pela qual esse nome é particularmente apropriado para o mineral em questão, e também se o nome desacreditado ou obsoleto não tem aparecido na literatura ativa (exceto para o artigo de sua desacreditação) por **cinquenta anos**. Uma proposta para reutilizar um nome obsoleto necessita ser acompanhada ou precedida por uma proposta para desacreditar o nome obsoleto. Se a CNMMN não aprovar a proposta para reutilizar o nome desacreditado, o autor da proposta não tem nenhuma prioridade para o uso do nome desacreditado, apesar de ele estar livre para propor novamente o nome futuramente.

A reutilização de um nome obsoleto ou desacreditado não será permitida se o nome foi utilizado fora do campo da mineralogia (e.g., em petrografia, metalurgia, paleontologia etc), ou para indicar dois ou mais minerais.

Se uma substância artificial recebeu um nome, e o mineral correspondente àquela substância é posteriormente descoberto, o nome dado à substância artificial não necessariamente terá de ser aplicado ao mineral.

PUBLICAÇÃO DE DESCRIÇÕES DE MINERAIS APROVADOS Autores de propostas aprovadas devem publicar as descrições dos minerais tratados nestas propostas no prazo de dois anos a contar da notificação da aprovação pelo presidente ou vice-presidente. Se descrições de novos minerais, descréditos, redefinições ou revalidações não forem publicadas no prazo previsto, estas não serão mais consideradas como aprovadas. Quaisquer prorrogações daquela data limite precisam ser aprovadas pelo presidente ou vice-presidente, conforme o caso.

RECOMENDAÇÕES AOS EDITORES Editores de revistas de mineralogia e geologia estarão prestando um grande serviço às geociências se cooperarem plenamente com a CNMMN. Todos os aspectos da nomenclatura em manuscritos deverão ser avaliados de acordo com as instruções dadas aqui; deve-se assegurar que os autores submeteram todos os itens relativos à nomenclatura mineral à CNMMN, e que suas propostas foram aprovadas. A menos que tenham prova definitiva da aprovação, os editores devem consultar seus representantes nacionais ou membros executivos da CNMMN. Os editores devem ser particularmente cautelosos quanto à aceitação final de artigos contendo frases como "foi submetido" ou "será submetido" à CNMMN. A aceitação de tais artigos deve ser adiada até que se produzam evidências de que a nomenclatura foi aprovada pela CNMMN.

No caso de novos minerais, os editores devem insistir na evidência de que um espécimen tipo do novo mineral foi alojado em pelo menos um museu importante ou em uma coleção mineralógica reconhecida nacionalmente.

Far-se-á juz a todas as revistas que publicam artigos mineralógicos, se estas incluírem o seguinte texto em suas instruções aos autores:
"Este periódico segue as regras da Comissão de Novos Minerais e Nomes de Minerais da Associação Mineralógica Internacional em todos os itens relacionados a nomes de minerais e nomenclatura mineralógica".

Agradecimentos Representantes nacionais da CNMMN contribuíram substancialmente para este documento com seus comentários e sugestões durante sua preparação. Os autores são também gratos pelas sugestões proveitosas efetuadas pelo Dr. P. Bayliss, editor do JCPDS Mineral Powder Diffraction Füe.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAILEY, S.W. 1981. Nomenclature for regular intentratifications. *CanMineral.,* 19:651-655.

DANA, J.D. 1844. *A system of mineralogy.* New York, Wiley and Sons. (4? edição)

DANA, J.D. 1868. *A system of mineralogy.* New York, Wiley and Sons. (5ª edição)

DONNAY, G. & FLEISCHER, M. 1970. Suggested outline for new mineral descriptions. *Am. Mineral.,* 55:1017-1019.

EMBREY, P.G. & HEY, M.H. 1970. "Type" specimens in *rmnenlogy. Mineral. Rec.,* 1:102-104.

FLEISCHER, M. 1970. Procedure of the International Mineralogical Association Commission on New Minerals and Mineral Names. *Am. Mineral.,* 55:1016-1017.

GHOSE, S. 1985. A new nomenclature for the borate minerals in the hilgardite (Ca_2B_5OgCl-H_2O)-tyretskite ($Ca_2B_5O_9H$-H_2O) group. *Am. Mineral.,* 70:636-637.

GUINIER, A., et al. 1984. Nomenclature of polytype structures. Report of the International Union of Crystallography Ad-Hoc Committee on the Nomenclature of Disordered, Modulated and Polytype Structures. *Acta CrystaUog.,* A4fe399-404.

HEY, M.H. & GOTT ARDI, C. 1980. On the une of names, prefixes and suffixes and adjectival modifiers in the mineralogical nomenclature. *Am. Mineral.,* 65:223-224.

LEVINSON, A.A. 1966. A system of nomenclatures for rare-earth minerals. *Am. Mineral.,* 51:152-158.

MANDARINO, J.A.; NICKEL, E.H.; CESBRON, F. 1984. Rules of procedure of the Comission on New Minerals and Mineral Names, International Mineralogical Association. *Am. Mineral.,* 59:563-564; *Can. Mineral.,* 22:367-368; *Mineral. Mag.,* 48:567-568.

RAMSDELL, L.S. 1947. Studies on silicon carbide. *Am. Mineral.,* 32:64-82.

SCHALLER, W.T. 1930. Adjectival ending of chemical elements used as modifiers to mineral *names. Am. Mineral.,* 15:567-574.

MANUSCRITO P009
Recebido em 20 de julho de 1990

Apêndice I - Nomes de minerais desacreditados pela CNMMN (não devem figurar em publicações) e aprovados (se existentes, podem ser usados no lugar dos desacreditados).

NOME DESACREDITADO	NOME APROVADO	REFERÊNCIA
abkhazita	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
abriachanita	riebeckita	Am. Min. 63 (1978), 1023
absita	brannerita	Am. Min. 48 (1963), 1419
abukumalita	britolita-(Y)	Am. Min. 51 (1966), 152
achrematita	mistura	Am. Min. 62 (1977), 170
acromafta	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
actinoto	actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
adelfolita	samarskita-(Y)	Am. Min. 51 (1966), 1553
alascafta	mistura	Am. Min. 58 (1973), 349
alazanita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
albrittonita		Am. Min. 67 (1982), 156
alcalifemaghastingsita	hastingsita com Na, K e Mg	Am. Min. 63 (1978), 1023
álcali-ferro-hastingsita	hastingsita com Na e K	Am. Min. 63 (1978), 1023
álcali-hastingsita	(hastingsita a magnésio-hastingsita) com Na e K	Am. Min. 63 (1978), 1023
aldzhanita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
alfa-catapleíta	gaidonnayíta	Can. Min. 16 (1978), 195
allcharita	goethita	Bull. Min. 92 (1969), 99
allemontita	estibarsênio	Min. Mag. 46 (1982), 513
allevardita	rectorita	Am. Min. 49 (1964), 446
almbosita		este artigo
alumerifta	natroalunita	Min. Mag. 33 (1962), 353
alopaládio	estibiopaladinita	Am. Min. 63 (1978), 796
altmarkita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
aluminobetafita		Min. Mag. 36 (1967), 133
aluminobritolita		Min. Mag. 36 (1967), 133
alumocobaltomelana		Min. Mag. 33 (1962), 261
alumoferroascharita	mistura	Am. Min. 49 (1964), 1501
ameletita	nefelina e mistura	Min. Mag. 36 (1968), 438
amiantinita	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
amianto	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
amiantóide	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
amosita	grunerita asbestiforme ou antofilita antes de 1948	Am. Min. 63 (1978), 1023
ampangabeíta	samarskita-(Y)	Min. Mag. 33 (1962), 262
analcita	analcima	Min. Mag. 43 (1980), 1053
anarakita		Min. Mag. 43 (1980), 1053
anauxita	caulinita	Am. Min. 54 (1969), 206
anfibólio-antofilita	cummingtonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
anfibolita	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
anoforita	magnésio-arfvedsonita com Ti(IV) e Ca	Am. Min. 63 (1978), 1023
antiglaucofânio	glaucofânio ou crossita	Am. Min. 63 (1978), 1023
antofilina	antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
antofilita rayonnée	antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
antogrammatita	antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
atogrammita	antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
antolita	antofilita e cummingtonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
arfwedsonita	arfvedsonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
argentocuproaurita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
arsenato-belovita	talmessita	este artigo
arsenodialytita		Bull. Min. 97 (1974), 520
asbeferrita	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
asbestinita	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
asbestóide	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
ascarita	szajbelyíta	este artigo
ashtonita	mordenita com Sr	Min. Mag. 38(1971), 383
astochita	richterita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
astorita	richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
astrakanita	blödita	este artigo
astrolita	muscovita	Am. Min. 57 (1972), 993
aurocuprita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
azor-pirrita		Am. Min. 62 (1977), 403
bababudanita	magnésio-riebeckita	Am. Min. 63 (1978), 1023
badenita	mistura	Min. Mag. 47 (1983), 411
balavinskita		Min. Mag. 38 (1971), 103
barcenita	cinábrio + romeíta	Can. Min. 24 (1986), 591
bário-alumofarmacossiderita		Min. Mag. 38 (1971), 103

bário-farmacossiderita		Min. Mag. 38 (1971), 103
barkevicita	hornblenda pargasítica com Fe(II) ou ferro-hornblenda pargasítica	Am. Min. 63 (1978), 1023
barkevikita	hornblenda pargasítica com Fe(II) ou ferro-hornblenda pargasítica	Am. Min. 63 (1978), 1023
barsanovita	eudialita	Am. Min. 54 (1969), 1499
basaltina	oxi-hornblenda + augita	Am. Min. 63 (1978), 1023
basilifta	hausmannita + feitknechtita	Am. Min. 58 (1973), 562
bedenita	hornblenda actinolítica com Fe(III)	Am. Min. 63 (1978), 1023
belovita (de Nefedov)	talmessita	este artigo
bergamaschita	hastingsita	Am. Min. 63 (1978), 1023
bergamaskita	hastingsita	Am. Min. 63 (1978), 1023
bergflachs	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
bergfleisch	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
berghaar	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
berghaut	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
bergholz	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
bergkork	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
bergpapier	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
bergwolle	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
berflio-sodalita	tugtupita	Am. Min. 48 (1963), 1178
berilossodalita	tugtupita	Am. Min. 46 (1961), 241
beta-alumoidrocalcita		Min. Mag. 36 (1967), 133
beta-brocenita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
beta-lomonosovita		Min. Mag. 36 (1967), 133
bialita	wavellita	Min. Mag. 37 (1969), 123
bidalotita	gedrita	Am. Min. 63 (1978), 1023
bisbeefta	crisocola	Min. Mag. 43 (1980), 1054
bissolita	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
biteplapaladita	merenskyíta	este artigo
biteplatinita	monchefta	este artigo
blanchardita	brochantita	Am. Min. 58 (1973), 562
blenda	esfalerita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
bloedita	blödita	Min. Mag. 33 (1962), 263
blomstrandita	uranopirocloro	Am. Min. 62 (1977), 403
boleslavita		Min. Mag. 36 (1967), 133
boodtita	heterogenita	Min. Mag. 33 (1962), 253
borgniezita	anfibólio de Na	Am. Min. 63 (1978), 1023
borvickýíta		este artigo
breadalbanita	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
brocenita	fergusonita-beta-(Ce)	Min. Mag. 43 (1980), 1055
bromirita	bromargirita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
brostenita	birnessita + todorokita	Min. Abst. 74-3408
buryktalskita		Min. Mag. 33 (1962), 261
cacoclasita	mistura	Am. Min. 52 (1967), 929
calafatita	alunita	Am. Min. 48 (1963), 1184
calamina	hemimorfita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
calamita	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
cálcio-hilgardita-*2M(Cc)*		Min. Mag. 33 (1962), 261
cálcio-hilgardita-*3Tc*		Min. Mag. 33 (1962), 261
cálcio-larsenita	esperita	Am. Min. 50 (1965), 1170
cálcio-rinkita	götzenita	Min. Mag. 33 (1962), 262
cálcio-samarskita	itropirocloro com U(VI)	Am. Min. 62 (1977), 403
cálcio-tantalita	mistura	Min. Mag. 38 (1972), 765
calcolamprita	pirocloro impuro	Am. Min. 62 (1977), 403
calcolita	torbernita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
carfossiderita	hidrônio-jarosita	este artigo
carintina	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
carnevallita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
carystina	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
castaingita		Min. Mag. 36 (1967), 133
cataforita	catoforita	Am. Min. 63 (1978) 1023
celestita	celestina	Min. Mag. 43 (1980), 1053
cerargirita	clorargirita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
cerfosforhuttonita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
cerolita	serpentina + stevensita	Am. Min. 50 (1965), 2111
ceruranopirocloro	pirocloro com Ce(IV)	Am. Min. 62 (1977), 403
challantita	ferricopiapita	Can. Min. 23 (1985), 53
chalybita	siderita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
chengbolita	monchefta	Min. Mag. 43 (1980), 1055

chernyshevita	anfibólio de Na	Am. Min. 63 (1978), 1023
chessylita	azurita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
chiklita	ferri-ferro-richterita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
chile-lowefta	humberstonita	Min. Abst. 70-1634
cianofilita	paragonita + muscovita	Am. Min. 58 (1973), 807
ciclo-wollastonita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
clino-antofilita	magnésio-cummingtonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
clino-eulita	clinoferrossilita	este artigo
clino-kupfferita	cummingtonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
clino-strengita	fosfossiderita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
clino-variscita	meta-variscita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
clorarsênio	alactita	Am. Min. 58 (1973), 562
clorhastingsita		Min. Mag. 38 (1971), 103
cloropala	nontronita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
clorotilo	agardita-(Y)	Min. Mag. 37 (1970), 954
cloro-tyretskita	hilgardita-*1Tc*	Am. Min. 70 (1985), 636
cobalto-calcita	esferocobaltita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
cobalto-frohbergita	frohbergita	este artigo
cobaltomelana		Min. Mag. 33 (1962), 261
cocinerita	mistura	Am. Min. 52 (1967), 1214
columbomicrolita	pirocloro	Am. Min. 62 (1977), 403
cossyrita	enigmatita	Am. Min. 49 (1964), 821
craigita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
criptoniquelemelana		Min. Mag. 33 (1962), 261
crocidolita	riebeckita asbestiforme	Am. Min. 63 (1978), 1023
cromínio	fenicocrofta	Bull. Min. 95 (1972), 427
cromo-distênio		Min. Mag. 38 (1971), 103
cromo-flogopita	flogopita	Min. Mag. 43 (1980), 1055
cromo-steigerita		Min. Mag. 36 (1967), 133
cromo-tremolita	tremolita ou actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
cupro-artinita		Am. Min. 67 (1982), 156
cupro-hidromagnesita		Am. Min. 67 (1982), 156
cuprouranita	torbernita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
daschkesanita	hastingsita com Cl e K	Am. Min. 63 (1978), 1023
dashkes(s)anita	hastingsita com Cl e K	Am. Min. 63 (1978), 1023
dayingita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
dehrnita	fluorapatita com CO_3	Min. Mag. 42 (1978), 282
delatorrefta	todorokita	Min. Mag. 33 (1962), 262
delorenzita	tanteuxenita -(Y)	Min. Mag. 33 (1962), 262
deltafta	mistura	Min. Mag. 33 (1962), 262
desmina	estilbita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
devillita	devillina	Min. Mag. 43 (1980), 1053
deweylita	mistura	Am. Min. 47 (1962), 811
dhanrasita		Min. Mag. 38 (1971), 103
dialogita	rodocrosita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
diastatita	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
didimolita	plagioclásio	Am. Min. 50 (1965), 2111
dillnita	zunyfta	Am. Min. 46 (1961), 1519
distênio	cianita	este artigo
dixeyfta		Min. Mag. 33 (1962), 261
djalmafta	uranomicrolita	Am. Min. 62 (1977), 403
dosulita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
doverita		Min. Mag. 33 (1962), 261
doverita	sinquisita -(Y)	Am. Min. 51 (1966), 152
droogmansita	kasolita	Bull. Min. 101 (1978), 56
dzhezkazganita		Min. Mag. 36 (1967), 133
eardleyfta	takovita	Am. Min. 62 (1977), 458
ebelmenita	criptomelana	Min. Mag. 46 (1982), 513
eckrita	winchita	Am. Min. 63 (1978), 1023
eggonita	kolbeckita	este artigo
eisenrichterita	ferro-richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ektropita	cariopilita	Am. Min. 49 (1964), 446
ellsworthita	uranopirocloro	Am. Min. 62 (1977), 403
ellweilerita		Min. Mag. 33 (1962), 261
elroquita	mistura	Am. Min. 48 (1963), 1421
endeiolita	pirocloro impuro	Am. Min. 62 (1977), 403
epidesmina	estilbita	Am. Min. 53 (1968), 1066
epigenita	mistura	Min. Mag. 47 (1983), 411
epiianthinita	schoepita	Min. Mag. 33 (1962), 262
erubescita	bornita	Min. Mag. 43 (1980), 1053

esfênio	titanita	Min. Mag. 46 (1982), 513
esmaragdita	actinolita ou hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
espessartita	espessartina	Mig. Mag. 43 (1980), 1053
estanho-tantalita		Min. Mag. 36 (1967), 133
estanoluzonita		Min. Mag. 36 (1967), 133
estibiodufrenoysita		Min. Mag. 38 (1971), 103
estibiomicrolita (de Quensel & Berggren)	mistura	Am. Min. 62 (1977), 403
estibiopearcefta	antimonpearcefta	este artigo
estrôncio-hilgardita	tyretskita com Sr	Min. Mag. 46 (1982), 514
estrôncio-hilgardita-*1Tc*		Min. Mag. 33 (1962), 261
estrôncio-thomsonita		Min. Mag. 36 (1988), 1144
exitèle	valentinita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
fahlerz	tetraedrita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
fairbanksita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
faraonita	davina	Min. Mag. 43 (1980), 1055
fasciculita	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
femaghastingsita	hastingsita com Mg	Am. Min. 63 (1978), 1023
femolita		Min. Mag. 36 (1967), 133
fenghuanglita		Min. Mag. 33 (1962), 261
fengluanita	isomertiefta	Am. Min. 65 (1980), 408
ferantofilita	ferro-antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ferri-edenita	ferro-edenita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ferriglaucofânio	magnésio-riebeckita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ferrihedrita	ferri-gedrita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ferripumpellyfta	julgodita-(Mg)	Can. Min. 12 (1973), 219
ferri-richterita	magnésio-arfvedsonita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
ferri-tremolita	ferri-ferro-actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ferroalunita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
ferrobabingtonita		Min. Mag. 38 (1971), 103
ferrofillowita	johnsomervillefta	este artigo
ferrohalotriquita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
ferro-hastingsita	hastingsita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ferrolizardita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
ferro-platina	liga Pt-Fe	Can. Min. 13 (1975), 117
ferropumpellyfta	pumpellyfta -(FeII)	Can. Min. 12 (1973), 219
ferrostibita	langbanita	Am. Min. 53 (1968), 1779
ferro-tremolita	ferro-actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ferutita	davidita -(La)	Am. Min. 49 (1964), 447
feuermineral		Min. Mag. 43 (1980), 1055
fluochlore	pirocloro	Am. Min. 62 (1977), 403
forbesita	annabergita com Co(II) + arsenolita	Can. Min. 14 (1976), 414
foresita	mistura	Min. Mag. 33 (1962), 262
fosfocromita	variscita com Fe(III)	Am. Min. 48 (1963), 1421
fosfotorogumita		Min. Mag. 38 (1971), 103
foucherita		este artigo
freialita	mistura	Am. Min. 70 (1985), 1059
frigidita	mistura	Min. Mag. 43 (1979), 99
gajita	calcita + brucita	Min. Mag. 33 (1962), 262
galenobornita		Min. Mag. 36 (1967), 133
gamsigradita	(magnésio-hornblenda ou edenita) com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
gastaldita	glaucofânio	Am. Min. 63 (1978), 1023
gearksita	gearksutita	Min. Mag. 33 (1962), 262
gelzircão		Min. Mag. 36 (1967), 133
gentnerita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
gersbyfta	lazulita	Am. Min. 49 (1964), 1778
giobertita	magnesita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
girnarita	hastingsita subsilfcica com Ti(IV), Na e Mg	Am. Min. 63 (1978), 1023
glaucofânio com Mg	glaucofânio	Am. Min. 63 (1978), 1023
glockerita	lepidocrocita	Am. Min. 62 (1977), 599
glottalita	cabazita	Min. Mag. 33 (1962), 262
goongarrita	cosalita + galena	Am. Min. 49 (1964), 1501
gouréfta	narsarsukita	Am. Min. 46 (1961), 1520
grammatita	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
grammatita esmaragdftica	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
grammatita-strahlstein	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
griqualandita	riebeckita asbestiforme	Am. Min. 63 (1978), 1023
grossularita	grossulária	Min. Mag. 43 (1980), 1053
grothina	norbergita	Min. Rec. 12 (1981), 377
grünerita	grunerita	Am. Min. 63 (1978), 1023

grünlingita	joseíta A/bismutinita	Am. Min. 67 (1982), 855
guanglinita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
gutsevichita		Min. Mag. 33 (1962), 261
haddamita	microlita	Am. Min. 62 (1977), 403
haematita	hematita	Mig. Mag. 43 (1980), 1053
hanleíta	uvarovita	Min. Mag. 33 (1963), 508
hatchettolita	uranopirocloro	Am. Min. 62 (1977), 403
heikkolita	crossita	Am. Min. 63 (1978), 1023
heikolita	crossita	Am. Min. 63 (1978), 1023
henwoodita	turquesa	Am. Min. 46 (1961), 1520
herrengrundita	devillina	Min. Mag. 43 (1980), 1053
heterotipo	anfibólio + piroxênio	Am. Min. 63 (1978), 1023
heubachita	heterogenita com Ni(III)	Min. Mag. 33 (1962), 253
hexabolita	oxi-hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
hexagonita	tremolita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
hexastibiopaladita	sudburyíta	Min. Mag. 43 (1980), 1055
hidrargilita	gibbsita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
hidroamesita		Min. Mag. 33 (1962), 261
hidrocalcita (de Marschner)		Min. Mag. 43 (1980), 1055
hidrocastorita	mistura	Min. Mag. 33 (1962), 262
hidrocatapleíta		Min. Mag. 36 (1967), 133
hidrocerita		Min. Mag. 33 (1962), 261
hidrocianita	calcocianita	este artigo
hidrocloro	pirocloro	Am. Min. 62 (1977), 403
hidrohalloysita		Min. Mag. 36 (1967), 133
hidrokassita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
hidromolisita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
hidronaujakasita		Min. Mag. 38 (1971), 103
hidropirocloro	pirocloro alterado	Am. Min. 62 (1977), 403
hidrorrinkita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
hidrossericita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
hidrossodalita		Min. Mag. 33 (1962), 261
hidrougrandita		Min. Mag. 36 (1967), 133
hidroxil-ascharita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
hidroxil-szajbelyíta		Min. Mag. 36 (1968), 1144
hillängsita	dannemorita	Am. Min. 63 (1978), 1023
hoeferita	chapmanita	Am. Min. 50 (1965), 2110
hoepfnerita	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
hogveitita	thalenita -(Y)	Min. Mag. 38 (1971), 102
holzasbest	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
hongquíta		este artigo
hormites		Min. Mag. 33 (1962), 261
hornblenda basáltica	uma oxi-hornblenda, freqüentemente magnésio-ferri-hastingsita, ou magnésio-hastingsita com Fe(III) e Ti(IV), ou ferri-hastingsita com Mg, ou hastingsita com Mg, Fe(III) e Ti(IV)	Am. Min. 63 (1978), 1023
hornblenda labrador	ortopiroxênio	Am. Min. 63 (1978), 1023
hudsonita	hastingsita	Am. Min. 63 (1978), 1023
idocrásio	vesuvianita	este artigo
igalikita	analcima + muscovita	Min. Mag. 33 (1962), 262
igdloíta	lueshita	Min. Mag. 33 (1962), 261
imerinita	magnésio-arfvedsonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
imgreïta		Min. Mag. 36 (1967), 133
iodirita	iodargirita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
iron-antofilita	ferro-antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
iron-hornblenda	oxi-ferro-hornblenda com Mn(II), K e Fe(III)	Am. Min. 63 (1978), 1023
iron-richterita	ferro-richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
isabellita	richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ishiganeíta	criptomelana + birnessita	Am. Min. 49 (1964), 448
iso-platina-cobre		Min. Mag. 43 (1980), 1055
isowolframita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
itrohatchettolita	itropirocloro -(Y)	Am. Min. 62 (1977), 403
itromicrolita		Am. Min. 67 (1982), 156
jenkinsita	antigorita com Fe(II)	Am. Min. 47 (1962), 783
jezekita	morinita	Am. Min. 47 (1962), 398
jiningita		Min. Mag. 33 (1962), 261
johnstonotita	espessartita	Am. Min. 53 (1968), 1065
juddita	magnésio-arfvedsonita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
julgoldita	julgodita -(FeII)	Can. Min. 12 (1973), 219

kalamita	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
kalio-magnésio-katoforita	richterita com Ti(IV) e K	Am. Min. 63 (1978), 1023
kamarezita	brochantita	Am. Min. 50 (1965), 1450
kanaekanita		Min. Mag. 46 (1982), 514
karintina	hornblenda, freqüentemente pargasítica	Am. Min. 63 (1978), 1023
karpinskyíta	mistura	Am. Min. 57 (1972), 1006
khlopinita	samarskita -(Y)	Am. Min. 57 (1972), 329
khunifta	iranita	Am. Min. 61 (1976), 186
kidney stone	actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
kievita	cummingtonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
killinita	hidromuscovita	Min. Mag. 48 (1984), 566
kirwanita	hornblenda alterada impura	Am. Min. 63 (1978), 1023
kivufta		Min. Mag. 33 (1962), 261
kleberita		este artigo
klipsteinita	neotocita	Min. Mag. 42 (1978), 279
kmafta		Min. Mag. 36 (1967), 133
knipovichita	alumoidrocalcita	Am. Min. 61 (1976), 341
kokscharovita	anfibólio edenítico	Am. Min. 63 (1978), 1023
kokscharowita	anfibólio edenítico	Am. Min. 63 (1978), 1023
kolskita	lizardita + sepiolita	Am. Min. 59 (1974), 212
koppita	pirocloro	Am. Min. 62 (1977), 403
kozhanovita	karnasurtita -(Ce)	Min. Mag. 33 (1962), 262
krokidolita	crocidolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
krokydolita	crocidolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
kupfferita (de Allen & Clement)	magnésio-antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
kupfferita (de Hermann)	antofilita com Cr	Am. Min. 63 (1978), 1023
kupfferita (de Koksharov)	anfibólio antofilítico com Cr	Am. Min. 63 (1978), 1023
kurgantafta	tyretskita com Sr + celestina	Min. Mag. 46 (1982), 514
kusufta	wakefieldita -(Ce)	Bull. Min. 109 (1986), 30
kymatina	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
lamprobolita	oxi-hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
lamprofilita ortorrômbica		Min. Mag. 36 (1968), 1144
lamprostibiana	melanostibita	Am. Min. 53 (1968), 1779
lanefta	ferro-hornblenda pargasítica ou hornblenda pargasítica com Fe(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
lavenita ortorrômbica		Min. Mag. 36 (1968), 1144
lavrorita	diopsídio com Cr	N. Jb. Min. Mh. (1979), 189
lazarevicita		Min. Mag. 33 (1962), 261
leonhardtita	starkeyíta	Min. Rec. 6 (1975), 144
lesserita	inderita	Min. Mag. 33 (1962), 262
lewistonita	fluorapatita com CO_3	Min. Mag. 42 (1978), 282
linosita	oxi-ferri-kaersutita ou oxi-kaersutita com Fe(III)	Am. Min. 63 (1978), 1023
lítio-anfibólio	anfibólio com Li, holmquistita e clinoholmquistita	Am. Min. 63 (1978), 1023
litioglaucofânio	holmquistita	Am. Min. 63 (1978), 1023
liujinyinita	uytenbogaardtita	este artigo
lodochnikita	brannerita	Am. Min. 48 (1963), 1419
lorettofta		Am. Min. 64 (1979), 1303
macrocaulinita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
magantofilita	magnésio-antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
magnésia-arfvedsonita	magnésio-arfvedsonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
magnesiolaumontita		Min. Mag. 36 (1967), 133
magnesium antofilita	magnésio-antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
magnesium szomolnokita		Min. Mag. 33 (1962), 261
magnetostibita	jacobsita	Am. Min. 58 (1973), 562
mágnio-borita	suanita	Am. Min. 48 (1963), 915
magnodravita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
magnoforita	richterita com Ti(IV) e K	Am. Min. 63 (1978), 1023
maigruen		Min. Mag. 43 (1980), 1055
mangan-actinolita	actinolita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
manganandaluzita	andaluzita com Mn(II)	este artigo
mangan anfibólio	rodonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
mangan crocidolita	riebeckita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
mangan krokidolita	riebeckita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
mangano-antofilita	tirodita	Am. Min. 63 (1978), 1023
manganomelana	romanechita	Min. Mag. 46 (1982), 513
manganomossita	manganocolumbita	Min. Mag. 33 (1962), 262
manganosteenstrupina		Min. Mag. 33 (1962), 261
manganseverginita		Min. Mag. 38 (1971), 103
mangantapiolita	manganotapiolita	Am. Min. 70 (1985), 217
mangan-tremolita	tremolita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023

manganuralita	magnésio-arfvedsonita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
marignacita	cério-pirocloro -(Ce)	Am. Min. 62 (1977), 403
marmairolita	richterita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
matorolita		Min. Mag. 38 (1971), 103
mbozifta	taramita com K	Am. Min. 63 (1978), 1023
medmontita	crisocola + mica	Am. Min. 54 (1969), 994
melaconita	tenorita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
melnikovita	greigita	Min. Mag. 46 (1982), 513
mendeleeyvita	betafita	Am. Min. 62 (1977), 403
mendelejevita	betafita	Am. Min. 62 (1977), 403
metajennita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
metaliebigita		Min. Mag. 38 (1971), 103
metalomonosovita	beta-lomonosovita	Am. Min. 48 (1963), 1413
metamurmannita		Min. Mag. 36 (1967), 133
metasimpsonita	microlita	Am. Min. 62 (1977), 403
metastrengita	fosfossiderita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
mindigita	heterogenita	Min. Mag. 33 (1962), 253
minguettita	estilpnomelana	Am. Min. 54 (1969), 1223
miomirita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
miropolskita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
mispíquel	arsenopirita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
miyashirofta		Min. Mag. 36 (1968), 1144
mohsita	crichtonita	Can. Min. 17 (1979), 635
montasita	grunerita asbestiforme	Am. Min. 63 (1978), 1023
montdorita		este artigo
mossita	ferrocolumbita com Ta	Min. Mag. 43 (1979), 553
mountain wood	asbesto	Am. Min. 63 (1978), 1023
mozambikita		Min. Mag. 33 (1962), 261
mrazekita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
mumbita	plumbomicrolita	Am. Min. 62 (1977), 403
munkforssita	apatita com Mn	Am. Min. 49 (1964), 1778
munkrudita	cianita	Am. Min. 49 (1964), 1778
murgocita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
nakaséfta		Min. Mag. 33 (1962), 261
namaqualita	cianotriquita	Min. Mag. 32 (1961), 737
natrongrammatita	richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
natronrichterita	richterita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
naurodita	álcali-anfibólio	Am. Min. 63 (1978), 1023
nefrita	actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
nenadkevita	mistura	Am. Min. 62 (1977), 1261
neodigenita	digenita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
neotantalita	microlita	Am. Min. 62 (1977), 403
nicolita	niquelina	Min. Mag. 43 (1980), 1053
niobozirconolita	zirkelita	Am. Min. 62 (1977), 403
niobpirocloro	pirocloro	Am. Min. 62 (1977), 403
niobtantalpirocloro	pirocloro/microlita	Am. Min. 62 (1977), 403
niquelemelama		Min. Mag. 33 (1962), 261
niquelita	niquelina	Min. Mag. 43 (1980), 1053
nitroglauberita	darapskita	Am. Min. 55 (1970), 776
noonkanbahita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
noralita	ferro-hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
nordenskiöldita	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
nuolafta	mistura	Am. Min. 62 (1977), 403
obruchevita	itropirocloro -(Y)	Am. Min. 62 (1977), 403
octaedrita	anatásio	Min. Mag. 43 (1980), 1053
oligisto	hematita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
olovotantalita		Min. Mag. 36 (1967), 133
ondrejita	huntita + magnesita	Am. Min. 49 (1964), 1502
opsimose	neotocita	Min. Mag. 42 (1978), 279
orizita	epistilbita	Am. Min. 57 (1972), 592
orniblenda	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
ortita	allanita	este artigo
orto-armalcolita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
ortolomonosovita	lomonosovita	Am. Min. 48 (1963), 1413
orto-riebeckita	riebeckita	Am. Min. 63 (1978), 1023
ortose	ortoclásio	Min. Mag. 43 (1980), 1053
ortozoisita		Min. Mag. 38 (1971), 103
oryzita	epistilbita	Am. Min. 57 (1972), 592
osannita	riebeckita	Am. Min. 63 (1978), 1023
osumilita -(K, Mg)		Min. Mag. 43 (1980), 1055

oxi-ferro-pumpellyíta	pumpellyíta -(FeIII)	Can. Min. 12 (1973), 219
oxi-julgoldita	julgoldita -(FeIII)	Can. Min. 12 (1973), 219
paládio-arsênio-estanho		este artigo
panabásio	tetraedrita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
pandaíta	bário-pirocloro	Am. Min. 62 (1977), 402
para-armalcolita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
paraboleíta		Min. Mag. 43 (1980), 1055
parafânio		Min. Mag. 36 (1968), 1144
parahilgardita	hilgardita-*3Tc*	Am. Min. 70 (1985), 636
parapectolita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
parastrengita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
paravariscita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
parawollastonita		Min. Mag. 33 (1962), 263
pargasita com Fe(III)	magnésio-hastingsita com Na e Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
paulita		Min. Mag. 33 (1962), 261
pendletonita	carpatita	Am. Min. 54 (1969), 329
penwithita	neotocita	Min. Mag. 42 (1978), 279
philipstadita	ferro-hornblenda com Fe(III)	Am. Min. 63 (1978), 1023
pianlinita		este artigo
picroamosita	antofilita com Fe(III)	Am. Min. 63 (1978), 1023
piedmontita	piemontita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
pilinita	bavenita	Min. Mag. 33 (1962), 262
pilita	actinolita pseudomorfa	Am. Min. 63 (1978), 1023
pirocloro-microlita	pirocloro ou microlita	Am. Min. 62 (1977), 403
pirocloro-wiikita	mistura	Am. Min. 62 (1977), 403
pirrita		Am. Min. 62 (1977), 403
pirroarsenita	berzelíta	Am. Min. 58 (1973), 562
pleonectita	hedifano	Am. Min. 58 (1973), 562
pleurasita	mistura	Am. Min. 58 (1973), 562
plintita	mistura	Min. Mag. 33 (1962), 262
plumalsita		Min. Mag. 38 (1971), 103
plumangita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
plumboalofânio		Min. Mag. 43 (1980), 1055
plumbozincocalcita		Min. Mag. 38 (1971), 103
polianita	pirolusita	Min. Mag. 46 (1982), 513
polixênio		Can. Min. 13 (1975), 117
pravdita	britolita alterada	Am. Min. 49 (1964), 1501
priorita	esquinita -(Y)	Am. Min. 51 (1966), 152
prismatic schillerspar	antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
proarizonita		Min. Mag. 36 (1967), 133
protopartzita		Min. Mag. 38 (1971), 103
pseudo-autunita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
pseudo-enigmatita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
pseudoglaucofânio	glaucofânio ou crossita	Am. Min. 63 (1978), 1023
pseudoixiolita	ixiolita	Can. Min. 14 (1976), 540
pseudomesolita	mesolita	Min. Mag. 49 (1985), 103
pseudonatrolita	mordenita	Min. Mag. 33 (1962), 262
psilomelana	romanechita	Min. Mag. 46 (1982), 513
pumpellyíta	pumpellyíta -(Mg)	Can. Min. 12 (1973), 219
raphilita	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
raphisiderita	hematita	Am. Min. 53 (1968), 1060
rênio		este artigo
retinostibita		Bull. Min. 97 (1974), 520
revoredita		Min. Mag. 33 (1962), 262
rezhikita	magnésio-riebeckita ou magnésio-arfvedsonita	Min. Mag. 33 (1962), 261
rijkeboerita	bário-microlita	Am. Min. 62 (1977), 403
rimpylita	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
rodoarsenita	rodonita	Am. Min. 58 (1973), 562
rodusita	magnésio-riebeckita	Am. Min. 63 (1978), 1023
rombomagnojacobsita		Min. Mag. 36 (1967), 133
rogersita	churchita -(Y)	Am. Min. 48 (1963), 1168
roseíta		Min. Mag. 38 (1971), 103
royíta	quartzo	Am. Min. 47 (1962), 1223
rutherfordita	rutherfordina	Min. Mag. 43 (1980), 1053
salmonsita	hureaulita + jahnsita	Min. Mag. 42 (1978), 309
samiresita	uranopirocloro com Pb(IV)	Am. Min. 62 (1977), 403
sangarita		Min. Mag. 36 (1967), 133
scheibeíta (de Mücke)	fenicocroíta	Am. Min. 56 (1971), 359
scheteligita		Am. Min. 62 (1977), 403
schmeiderita	schmiederita	Min. Mag. 43 (1980), 1054

schoenita	picromerita	este artigo
schönita	picromerita	este artigo
schuchardtita	vermiculita-clorita	Am. Min. 64 (1979), 1334
schulzenita	heterogenita com Cu(III)	Min. Mag. 33 (1962), 253
sebesita	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
selenjosefta	laitakarita	Am. Min. 48 (1963), 1421
septetalc-clorita	baumita	Am. Min. 61 (1976), 174
shachialita		este artigo
shentulita		Min. Mag. 33 (1962), 261
silbölita	actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
silfbergita	dannemorita	Am. Min. 63 (1978), 1023
silicato-wiikita	mistura	Am. Min. 62 (1977), 403
silicomanganberzelifta		Min. Mag. 36 (1968), 1144
silicomonazita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
silicorrabdofânio		Min. Mag. 36 (1967), 133
sillbölita	actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
simpsonita (de Wade & Prider)	richterita com Ti(IV) e K	Am. Min. 63 (1978), 1023
sintagmatita (de Troger, 1952)	hastingsita com Ti(IV)	Am. Min. 63 (1978), 1023
sjögrufvita	carinita	Am. Min. 58 (1973), 562
slavyanskita	tunisita	Z.V.M.O. 110 (1981), 96
sobotkita	saponita	este artigo
soda	natrão	Min. Mag. 43 (1980), 1053
soda asbesto	magnésio-arfvedsonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
soda hornblenda	arfvedsonita	Am. Min. 63 (1978), 1023
soda niter	nitratina	Min. Mag. 43 (1980), 1053
soda nitre	nitratina	Min. Mag. 43 (1980), 1053
soda richterita	richterita com Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
soda tremolita	richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
sódio-flogopita		este artigo
sokolovita		Min. Mag. 33 (1962), 261
soretita	hastingsita com Mg	Am. Min. 63 (1978), 1023
spencita	tritomita -(Y)	Am. Min. 51 (1966), 152
speziatita	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
sterretita	kolbeckita	este artigo
stipoverita		Min. Mag. 36 (1967), 133
strahlstein	actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
stratopefta	neotocita	Min. Mag. 42 (1978), 279
strelita	actinolita ou antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
subglaucofânio	crossita	Am. Min. 63 (1978), 1023
sukulafta	estanomicrolita	Am. Min. 62 (1977), 403
sulfato-monazita		Min. Mag. 36 (1967), 133
sulunita		Min. Mag. 33 (1962), 261
sundiusita (de Phillips & Layton)		Min. Mag. 36 (1968), 1144
sungulita	lizardita + sepiolita	Am. Min. 59 (1974), 212
svidnefta	oxi-magnésio-riebeckita	Am. Min. 63 (1978), 1023
svitalskita	celadonita	Am. Min. 63 (1978), 796
szechenyifta	richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
szechonyfta	richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
taaffefta-*9R*	musgravita	Am. Min. 69 (1984), 215
taiyfta	esquinita -(Y)	Min. Mag. 43 (1980), 1055
tangafta	redondita	Am. Min. 49 (1964), 445
tangenita		Am. Min. 62 (1977), 403
tântalo		Am. Min. 47 (1962), 786
tântalo-betafita	betafita	Am. Min. 62 (1977), 403
tântalo-hatchettolita	uranomicrolita	Am. Min. 62 (1977), 403
tântalo-obruchevita		Am. Min. 62 (1977), 403
tantalpirocloro	microlita	Am. Min. 62 (1977), 403
tanzanita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
taprobanita	taaffefta	Min. Mag. 46 (1982), 514
tarasovita		Am. Min. 67 (1982), 394
tatarkafta	ripidolita	Am. Min. 50 (1965), 2111
tavistockita	apatita	Min. Mag. 37 (1969), 123
taylorita	arcanita com NH_4	Can. Min. 23 (1985), 259
teremkovita		Min. Mag. 38 (1971), 103
ternovskita	magnésio-riebeckita	Am. Min. 63 (1978), 1023
tetrakalsilita	panunzita	N. Jb. Min. Mh. (1985), H7, 322
texasita		Am. Min. 67 (1982), 156
thalackerita	antofilita	Am. Min. 63 (1978), 1023
thierschita	whewellita	Am. Min. 47 (1962), 786
tibergita	magnésio-hastingsita com Mn(II) e Na	Am. Min. 63 (1978), 1023

titanobetafita	betafita	Am. Min. 62 (1977), 403
titano-esquinita		Min. Mag. 36 (1967), 133
titano-hornblenda	enigmatita	Am. Min. 63 (1978), 1023
titanomicrolita		Am. Min. 62 (1977), 403
titano-obruchevita	itrobetafita -(Y)	Am. Min. 62 (1977), 403
titanopirocloro	mistura	Am. Min. 62 (1977), 403
titano-rabdofânio		Min. Mag. 36 (1967), 133
toddita	columbita + samarskita	Am. Min. 47 (1962), 1363
tonerdehaltiger strahlstein	tremolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
torendrikita	magnésio-riebeckita	Am. Min. 63 (1978), 1023
torgadolinita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
tório-esquinita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
tozalita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
transvaalita	heterogenita	Min. Mag. 33 (1962), 253
tremolita-glaucofânio	richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
trifânio	espodumênio	Min. Mag. 43 (1980), 1053
trudellita	natroalunita + cloraluminita	Am. Min. 57 (1972), 1317
tsavolita	grossulária	este artigo
tschermakita actinolítica	magnésio-ou ferro-hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
tschermakita esmaragdítica	tschermakita ou hornblenda tschermakítica	Am. Min. 63 (1978), 1023
tschernichewita	anfibólio de Na	Am. Min. 63 (1978), 1023
tucanita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
turita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
tynita		Min. Mag. 36 (1967), 133
tyretskita	tyretskita-*1Tc*	Am. Min. 70 (1985), 636
udokanita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
uduminelita		Min. Mag. 39 (1974), 929
ufertita	davidita-(La)	Am. Min. 49 (1964), 447
uigita	thomsonita + girolita	Min. Mag. 33 (1962), 262
uralita	actinolita pseudomorfa	Am. Min. 63 (1978), 1023
uranglimmer	uranita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
uranmica	uranita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
urano-anatásio		Min. Mag. 36 (1968), 1144
ureyíta	cosmocloro	este artigo
uzbekita	volborthita	Am. Min. 50 (1965), 2111
vallachita		Min. Mag. 38 (1971), 103
vallefta	antofilita com Ca e Mn(II)	Am. Min. 63 (1978), 1023
vanuranilita		Min. Mag. 36 (1968), 1144
velikita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
vernadskita	antlerita	Am. Min. 46 (1961), 146
viridina	andalusita com Mn(II)	Zts. Krist. 155 (1981), 8
waldheimita	richterita	Am. Min. 63 (1978), 1023
walleriana	hornblenda	Am. Min. 63 (1978), 1023
warthafta	cosalita + galena	Am. Min. 49 (1964), 1501
wathlingita	kieserita	Am. Min. 47 (1962), 811
wehrlita	mistura	Am. Min. 69 (1984), 215
weibyefta	bastnäsita + ancilita	Am. Min. 49 (1964), 1154
weilerita		Min. Mag. 36 (1967), 133
weinschenkita (de Laubman)	churchita -(Y)	Min. Mag. 46 (1982), 513
weinschenkita (de Murgoci)	ferri-magnésio-hornblenda ou magnésio-hastingsita	Am. Min. 63 (1978), 1023
westgrenita	bismuto-microlita	Am. Min. 62 (1977), 403
wiikita	mistura	Am. Min. 62 (1977), 403
wilkefta	apatita/flúor-ellestadtita	Min. Mag. 46 (1982), 514
wittingita	neotocita	Min. Mag. 42 (1978), 279
wolframoixiolita		Min. Mag. 43 (1980), 1055
woodfordita	ettringita	Min. Mag. 33 (1962), 262
yamatofta		Min. Mag. 36 (1967), 133
yanzhongita	kotulskita	Min. Mag. 43 (1980), 1055
yenshanita	vysotskita	Min. Mag. 43 (1980), 1055
yftisita		este artigo
yokosukafta	nsutita	Am. Min. 49 (1964), 448
zeiringita	aragonita + auricalcita	Am. Min. 48 (1963), 1184
zeyringita	aragonita + auricalcita	Am. Min. 48 (1963), 1184
zillerita	actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
zillerthita	actinolita	Am. Min. 63 (1978), 1023
zincalunita		Min. Mag. 36 (1967), 133
zincblenda	esfalerita	Min. Mag. 43 (1980), 1053
zinco-manganês-cummingtonita	zinco-tirodita	Am. Min. 63 (1978), 1023
zirconolita	zirkelita	Am. Min. 62 (1977), 403

zirlita	zirkelita	Am. Min. 47 (1962), 1223
zirsita	gibbsita	Min. Mag. 36 (1967), 133

Apêndice 2 – Nomenclatura revisada para minerais de terras-raras

NOME ORIGINAL	NOME REVISADO
agardita	agardita-(Y)
agardita-(La)	
allanita	allanita-(Ce)
allanita	allanita-(La)
allanita-(Y)	
ancilita	ancilita-(Ce)
ashcroftina	ashcroftina-(Y)
bastnäsita	bastnäsita-(Ce)
bastnäsita-(La)	
bastnäsita-(Y)	
bijvoetita	bijvoetita-(Y)
braitschita	braitschita-(Ce)
britolita	britolita-(Ce)
britolita-(Y)	
cálcio-ancilita	cálcio-ancilita-(Ce)
calkinsita	calkinsita-(Ce)
cappelenita	cappelenita-(Y)
caysichita	caysichita-(Y)
cebaíta	cebaíta-(Ce)
cerianita	cerianita-(Ce)
cério-pirocloro	cério-pirocloro-(Ce)
cerita	cerita-(Ce)
cerotungstita	itrotungstita-(Ce)
chernovita	chernovita-(Y)
chevkinita	chevkinita-(Ce)
chukhrovita	chukhrovita-(Y)
chukhrovita-(Ce)	
churchita	churchita-(Y)
cordylita	cordylita-(Ce)
daqingshanita	daqingshanita-(Ce)
davidita	davidita-(Ce)
davidita	davidita-(Y)
davidita	davidita-(La)
donnayíta	donnayíta-(Y)
esquinita	esquinita-(Ce)
esquinita-(Nd)	
esquinita-(Y)	
euxenita	euxenita-(Y)
fergusonita	fergusonita-(Y)
fergusonita-beta	fergusonita-beta-(Y)
fergusonita-beta-(Ce)	
fergusonita-beta-(Nd)	
florencita	florencita-(Ce)
florencita-(La)	
florencita-(Nd)	
fluocerita	fluocerita-(Ce)
fluocerita-(La)	
formanita	formanita-(Y)
gadolinita	gadolinita-(Y)
gadolinita-(Ce)	
gagarinita	gagarinita-(Y)
gysinita	gysinita-(Nd)
hellandita	hellandita-(Y)
hidroxil-bastnäsita	hidroxil-bastnäsita-(Ce)
hidroxil-bastnäsita-(Nd)	
hingganita	hingganita-(Y)
hingganita-(Yb)	
huanghoíta	huanghoíta-(Ce)
iimoríta	iimoríta-(Y)
ilimaussita	ilimaussita-(Ce)
itrialita	itrialita-(Y)
itrobetafita	itrobetafita-(Y)
itrocolumbita	itrocolumbita-(Y)
itrocrasita	itrocrasita-(Y)
itropirocloro	itropirocloro-(Y)
itrotantalita	itrotantalita-(Y)
itrotungstita	itrotungstita-(Y)
joaquinita	joaquinita-(Ce)
kainosita	kainosita-(Y)

NOME ORIGINAL	NOME REVISADO
karnasurtita	karnasurtita-(Ce)
keiviíta	keiviíta-(Yb)
keiviíta-(Y)	
kimuraíta-(Y)	
kobeíta	kobeíta-(Y)
kuliokita-(Y)	
lantanita	lantanita-(La)
lantanita-(Ce)	
lantanita-(Nd)	
laplandita	laplandita-(Ce)
lepersonnita	lepersonnita-(Gd)
lokkaíta	lokkaíta-(Y)
loparita	loparita-(Ce)
loranskita	loranskita-(Y)
mckelveyíta	mckelveyíta-(Y)
melanocerita	melanocerita-(Ce)
minasgeraisita	minasgeraisita-(Y)
monazita	monazita-(Ce)
monazita-(La)	
monazita-(Nd)	
monteregianita	monteregianita-(Y)
moydita	moydita-(Y)
neodímio-churchita	churchita-(Nd)
nióbio-esquinita-(Ce)	
nordita	nordita-(La)
nordita-(Ce)	
okanoganita	okanoganita-(Y)
ortojoaquinita	ortojoaquinita-(Ce)
parisita	parisita-(Ce)
perrierita	perrierita-(Ce)
petersita	petersita-(Y)
policrásio	policrásio-(Y)
rabdofânio-(Ce)	
rabdofânio-(La)	
rabdofânio	rabdofânio-(Nd)
retziana	retziana-(Ce)
retziana-(La)	
retziana-(Nd)	
röntgenita	röntgenita-(Ce)
rowlandita	rowlandita-(Y)
sahamalita	sahamalita-(Ce)
samarskita	samarskita-(Y)
saryarkita	saryarkita-(Y)
sazhinita	sazhinita-(Ce)
schuilingita	schuilingita-(Nd)
sinquisita	sinquisita-(Ce)
sinquisita-(Nd)	
sinquisita-(Y)	
steenstrupina	steenstrupina-(Ce)
stillwellita	stillwellita-(Ce)
tadzhikita	tadzhikita-(Ce)
tântalo-esquinita-(Y)	
tanteuxenita	tanteuxenita-(Y)
tengerita	tengerita-(Y)
thalenita	thalenita-(Y)
tombarthita	tombarthita-(Y)
törnebohmita	törnebohmita-(Ce)
törnebohmita	törnebohmita-(La)
tritomita	tritomita-(Ce)
tritomita-(Y)	
tundrita	tundrita-(Ce)
tundrita-(Nd)	
tveitita	tveitita-(Y)
vitusita	vitusita-(Ce)
vyuntspakhkita	vyuntspakhkita-(Y)
wakefieldita	wakefieldita-(Y)
xenotímio	xenotímio-(Y)
xinganita-(Y)	
zhonghuacerita	zhonghuacerita-(Ce)