

GIPSITA EM REVESTIMENTOS DE ARGAMASSAS HISTÓRICAS: CARACTERIZAÇÃO E ORIGEM

Marilia Lopes Souza (1); Eliane Aparecida Del Lama (2); Mirian Cruxen Barros de Oliveira (3).

(1) IGC-USP; (2) IGC-USP; (3) IPT.

Resumo: A cristalização de sais, em especial de gipsita, é muito comum em prédios históricos. Isto pode gerar um problema estético, como alteração de cor ou de textura, podendo levar a uma degradação ainda mais intensa, culminando na perda do material original e comprometimento da integridade da obra. A determinação da mineralogia das argamassas de revestimento de algumas edificações históricas e a detecção da origem da gipsita nelas encontradas podem auxiliar no diagnóstico científico do estado de conservação dos edifícios históricos e subsidiar trabalhos de restauração. Este trabalho objetivou caracterizar a mineralogia das argamassas de revestimento de quatro edificações históricas da cidade de São Paulo (Hospital das Clínicas, Edifício Itália, Museu de Zoologia da USP e Estação da Luz) nas quais foi identificada a presença de gipsita, assim como elaborar hipóteses quanto à origem da mesma. A Estação da Luz, inaugurada em 1901, foi reconstruída após um grande incêndio em 1946. A gipsita foi observada no revestimento externo da fachada principal do prédio. O Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo foi construído no Parque da Independência, na década de 40. Sua fachada possui revestimento de coloração amarelada, no qual foi identificada a presença de gipsita. Já no Edifício Itália, inaugurado em 1965, o revestimento externo de fulget apresenta recobrimento de gipsita. Na Capela do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo foram observadas eflorescências de gipsita nos afrescos murais pintados em 1947, por Fulvio Pennacchi (1905-1992), assim como na parede lisa da capela. Foram realizadas análises ao microscópio óptico, difratometria de raios X, microscopia eletrônica de varredura e análises químicas para identificar a mineralogia da argamassa, e assim detectar gipsita. Na Estação da Luz foi identificada gipsita nas amostras do emboço, o que indica provável adição de gesso de construção ($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$) à pasta de argamassa durante sua confecção; na superfície da argamassa de reboco, que pode ter sido gerada a partir da reação com o SO_2 da atmosfera; e em alguns tijolos, material que pode ter fornecido o enxofre para a cristalização de gipsita. No Museu de Zoologia detectou-se gipsita superficialmente em amostras de coloração amarelada. O teor de enxofre encontrado não é suficiente para determinar adição de gesso à argamassa, e a gipsita presente pode ter se originado a partir do SO_2 na atmosfera, ou pela presença de gesso no revestimento da fachada. No Edifício Itália, a gipsita reveste a superfície do fulget, sendo encontrada também na camada do emboço. Neste caso, a gipsita pode ter duas origens paralelas: a partir da reação do SO_2 da atmosfera e a partir da própria argamassa, que pode ter sido preparada com aditivo de gesso. Na Capela do Hospital das Clínicas foi identificada uma camada sob a tinta da parede com elevado teor de gipsita, o que indica uso de gesso na pasta de regularização da parede, sendo esta a provável origem da gipsita encontrada nas eflorescências da parede da capela.

Palavras-chave: argamassas históricas; gipsita; .

1f21243

GUIMARÃESITA E BENDADAÍTA: NOVOS MINERAIS TIPO BRASILEIROS

Daniel Atencio (1).

(1) INST. GEOCIÊNCIAS - USP.

Resumo: O número de minerais tipo do Brasil aprovados pela IMA (International Mineralogical Association) nos últimos cinco anos (2003 a 2007) cresceu grandemente: 11 (2,2 por ano) contra 19 entre 1959 e 2002 (0,43 por ano). Destes 11 novos minerais, nove descrições já foram publicadas [coutinhoíta, lindbergita, oxikinoshitalita, atencioíta, kalungaíta, matiolíita, menezesita, arrojadita-(PbFe) e ruifrancoíta]. Aqui são apresentados os dois minerais restantes (guimarãesita e bendadaíta). Guimarãesita (número IMA 2006-028), $\text{Ca}_2\text{Zn}_5\text{Be}_4(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, monoclinico, é mais um novo membro do grupo da roscherita. Ocorre como um mineral tardio de preenchimento de fraturas em pegmatito granítico rico em fosfato, próximo ao rio Piauí, Itinga, Minas Gerais. Os minerais associados são: albita, microclínio, quartzo, elbaíta, lepidolita, schorlita, eosforita, moraesita, saleeíta, zanazziíta, um mineral do grupo da roscherita com ferro predominante e opala. A guimarãesita forma zonas periféricas (com até 0,1 mm de espessura) em cristais de outros minerais do grupo da roscherita. As zonas internas dos cristais são ricas em Mg (e correspondem a zanazziíta) ou Fe (greifensteinita e/ou ruifrancoíta). Sua cor é marrom, o traço é branco e o brilho vítreo. A guimarãesita é transparente e não-fluorescente. O nome é homenagem a Djalma Guimarães (1895-1973), em reconhecimento por suas importantes contribuições à mineralogia e geologia brasileiras. A descrição completa (Chukanov et al. 2007) está no prelo. Bendadaíta (número IMA 98-053a, aprovado in 2007), $\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, monoclinico, ocorre no pegmatito granítico da Lavra do Almerindo, Linópolis, Divino das Laranjeiras, Minas Gerais (localidade co-tipo) e no pegmatito com columbita, berilo e fosfatos de Bendada, próximo a Guarda, província Beira Alta, Portugal (localidade tipo). Os minerais associados na Lavra do Almerindo são: albita, muscovita, quartzo, schorlita, elbaíta, löllingita, escorodita, farmacossiderita, saleeíta e fosfuranilita. Ocorre como agregados globulares, tufo divergente de cristais aciculares incolores a amarelos claros, e agregados divergentes de cristais tabulares marrons esverdeados (similarmente a cobaltarthurita). Bendadaíta é um novo membro do grupo da whitmoreíta. O artigo completo (Kolitsch et al.) está em preparação. Outros fatos relacionados a minerais novos do Brasil também aconteceram neste período. Em 2003 foram, infelizmente, introduzidos na literatura dois novos nomes para minerais mal descritos brasileiros sem aprovação da IMA. O mineral tipo brasileiro arrojadita tornou-se um grupo de minerais em 2005. Os minerais giannettita e lewisita foram oficialmente desacreditados como idênticos a hainita e romeíta com Ti, respectivamente (IMA 06-C). Recentemente, foram descobertos mais dois novos minerais brasileiros, atualmente em fase de estudos: um silicato de urânio e nióbio, correspondente a um mineral sem nome incompletamente descrito na Argentina, e um telurato hidratado de cobre, com $\text{Cu:Te} = 3:1$.

Palavras-chave: guimarãesita; bendadaíta; novos minerais.