

# ORGANIZAÇÃO DO ACERVO DE MINERAIS E ROCHAS DO MUSEU DE MINERALOGIA DA ROMARIA, CONGONHAS (MG)

Juliana Fernandes Couto<sup>1</sup>, Maristella Moreira Santos<sup>2</sup>, Eduarda Azevedo Cordeiro<sup>1</sup>,  
Luana Fernandes Couto<sup>1</sup>, Luana Christina Francisco<sup>1</sup>, Sérgio Rodrigo Reis<sup>3</sup>

1 - Discente do curso Técnico em Mineração, IFMG, campus Congonhas; 2 - Docente do curso Técnico em Mineração, IFMG, campus Congonhas;  
3 - Presidente da Fundação Municipal de Cultura, Lazer e Turismo de Congonhas  
juccouto99@yahoo.com.br

**Resumo:** O Museu de Mineralogia da Romaria, em Congonhas (MG), visitado por estudantes que vão do ensino fundamental até os do ensino superior, incluindo os dos cursos técnicos, e ainda por pesquisadores, colecionadores e pelo público em geral, possui um importante acervo de amostras, que necessita de uma organização sistemática, afim de que o mesmo possa ser utilizado de maneira didática e contribua para a difusão das Geociências e para o entendimento a cerca do desenvolvimento da cidade de Congonhas e de sua história ligada à mineração. Com esse objetivo, as amostras de minerais e rochas do Museu estão sendo catalogadas de modo que se possa criar um banco de dados e um acervo didático. Para tal, as amostras estão sendo higienizadas e codificadas, visando facilitar suas localizações no acervo do museu. Nessa etapa, estão sendo realizadas descrições petrográfica e mineralógica, para fornecer informações para preenchimento do banco de dados, que também contará com informações importantes sobre a história vinculada a estas amostras. Já foram codificadas mais de 12.000 amostras de minerais e rochas, com destaque para as de hematita, magnetita, pirrolusita, romanechita e de itabirito, que são os principais minerais e a rocha encontrados na região de Congonhas. Do acervo fazem parte amostras provenientes de todo o Brasil, doadas por diversas empresas e instituições de ensino. À medida que estas amostras são codificadas, o banco de dados é preenchido com as seguintes informações: nome do mineral ou da rocha, doador, procedência, número da amostra, localização no Museu, classificação, fórmula química do mineral/composição mineralógica da rocha, propriedades físicas do mineral/textura, estrutura da rocha, dimensões da amostra, aplicação econômica. O desenvolvimento deste trabalho possibilitará a aplicação de uma metodologia de catalogação de amostras, o que poderá ser utilizado por diversas instituições que tenham interesse em organizar seus acervos para uso didático.

**Palavras Chave:** mineralogia, rochas, catalogação

**Abstract:** ORGANIZATION OF MINERALS AND ROCKS COLLECTION FROM THE MINERALOGY MUSEUM OF ROMARIA, CONGONHAS (MG). The Romaria's Mineralogy Museum, in Congonhas (MG), visited by students from elementary school to higher education, including technical courses, and also by researchers, collectors and the general public, has an important collection of samples that require a systematic organization. It can be used for didactic reasons and contribute to the spread of Geosciences and understanding about the development of the city of Congonhas and its history related to mining. For this purpose, the samples of minerals and rocks of the Museum are cataloged, which will enable the creation of a database and a teaching collection. To achieve this, the samples are being cleaned and coded for easy location in the museum's collection. At this stage, petrographic and mineralogical descriptions are being carried out in order to provide information to fill the database, which will also include important information about the history related to those samples. More than 12,000 mineral and rocks samples have been tagged already, especially the samples of hematite, magnetite, pyrolusite, romanechite, and itabirite, that are the main minerals and the rock found in the region of Congonhas. The collection includes samples from Brazil donated by various companies and educational institutions. As these samples are coded, the database is filled with the following information: mineral or rock names, donor, origin, sample number, location in the museum, classification, chemical formula of mineral / mineralogical composition of the rock, physical properties of the mineral / texture, rock structure, dimensions of the sample, economic application. The development of this work will enable the application of a sample cataloging methodology, which can be used by several institutions that are interested in organizing their collections for educational use.

**Keywords:** mineralogy, rocks, cataloging

## 1. INTRODUÇÃO

O Museu de Mineralogia da Romaria, Congonhas (MG), possui um grande acervo de amostras de minerais e rochas, que são de fundamental importância para o ensino e para a divulgação da história da mineração na região. Apesar da importância destas amostras, não existe uma base de dados que possibilite a quantificação, rápida localização e que reúna todas as informações disponíveis sobre estas amostras. Por isso, justifica-se a o desenvolvimento de ações visando a sua organização. Com a catalogação das amostras, será possível transmitir aos visitantes informações sobre os minerais e rochas e sobre a importância de parte deles para a história de Congonhas.

Catalogar uma coleção (POMIAN, 1990), de acordo com critérios museológicos de procedimentos gerais, implica em arquivar todos os aspectos referentes ao objeto enquanto conjunto ou peça única. Consiste, também, em elaborar registros que identifiquem, localizem e descrevam todos os passos dos artefatos dentro e fora da instituição, de maneira que se possa assegurar, além de sua identidade, sua importância cultural (RÚSSIO, 1984; ALMEIDA, 1998).

Atualmente, diversos trabalhos (MACHADO, ATENCIO e ROCHA-CAMPOS, 1993; SCHMITT et al., 2004; SCARDELATO et al., 2009; NUNES et al., 2010; NASCIMENTO et al., 2010; SANTOS, 2012; QUINTAES e TAZAVA, 2013) têm versado sobre a catalogação de amostras de minerais e rochas para construção de um acervo, não apenas em museus, mas também em suas

próprias instituições de ensino, trazendo resultados satisfatórios para a propagação da aprendizagem.

Portanto, percebe-se a importância deste trabalho, pois, com a catalogação das amostras, será possível difundir o ensino das geociências, tanto para alunos quanto para a sociedade, e, em especial, informar a população de Congonhas sobre sua história a partir de exposição de amostras de minerais e de rochas.

Vale ressaltar que a metodologia aplicada neste projeto pode ser difundida para outras instituições, inclusive também está sendo realizado um processo de catalogação das amostras de minerais e rochas dos laboratórios de mineralogia e petrografia do curso Técnico em Mineração, do IFMG, campus Congonhas.

## 2. METODOLOGIA, MATERIAL E MÉTODO

A primeira etapa deste projeto consistiu na pesquisa bibliográfica referente a: trabalhos onde já foram realizadas catalogações de acervos de minerais e rochas. Foram levantadas ainda informações sobre as propriedades físicas de minerais e sobre texturas e estruturas de rochas, assim como sobre a geologia e a mineração na região de Congonhas.

Durante as atividades de levantamento do acervo, as amostras do museu passaram por um processo de limpeza e foram tratadas segundo as normas propostas para a sua catalogação.

Como parte desse processo, procedeu-se a uma conferência de informações sobre procedências das amostras, que constavam das suas respectivas etiquetas, bem como a uma eventual atualização dos seus nomes de identificação. Essa etapa foi efetuada com base em observação das propriedades macroscópicas dos minerais e das rochas. O nome dos minerais foi verificado com base nos aprovados pela Comissão de Novos Minerais e Nomes de Minerais da Associação Mineralógica Internacional, respeitando-se, assim, as regras internacionais de nomenclatura. Estes nomes podem ser encontrados no *Mineral Database* de Nickel e Nichols (1993), no *Glossary of Mineral Species* de Fleischer & Mandarino (1991), ou ainda nos sites *Mineralogy Database* e *Mindat*. Para a grafia correta do nome em português, foi consultado o Dicionário de Mineralogia de Branco (1987). Para nomes não encontrados nestas publicações, em geral obsoletos, foi utilizado o trabalho de Clark (1993).

Atualmente, as amostras estão passando por um processo de codificação, para facilitar sua localização

no acervo. Esta codificação é realizada colando os códigos impressos em uma extremidade da amostra. Os códigos contêm as três primeiras letras do mineral / rocha, seguido do número da amostra (p. ex.: Espodumênio – ESP001). Após este processo, está sendo usado verniz transparente por cima deste campo, para preservação da codificação.

Enquanto as amostras estão sendo codificadas, foi criado um banco de dados (Tabela 2), que está sendo preenchido com as seguintes informações: nome do mineral ou da rocha, doador, procedência, quantidade de amostras, número da amostra, localização no Museu, classificação, fórmula química do mineral/composição mineralógica da rocha, propriedades físicas do mineral/textura, estrutura da rocha, dimensões da amostra, dentre outras. Para as amostras com algum significado para a história da mineração de Congonhas, serão adicionadas também informações referentes ao histórico de exploração e aplicação econômica das mesmas.

Além da catalogação das amostras de rochas e minerais do Museu de Congonhas, também estão sendo organizadas e codificadas as amostras do acervo de minerais e rochas dos laboratórios de mineralogia e petrografia do curso Técnico em Mineração do IFMG, campus Congonhas, uma vez que se faz necessária uma melhor organização de tais amostras para a criação de um acervo didático, tanto para os alunos do IFMG, quanto para alunos de outras instituições de ensino interessados.

## 3. DISCUSSÃO DE RESULTADO ALCANÇADOS

Até o momento, foram catalogadas mais de 12.000 amostras e muitas ainda estão em processo de codificação.

Já foram codificadas várias amostras de minerais e rochas, tais como: Albita (Figura 1a), Amazonita (Figura 1b), Berilo (Figura 1c), Lepidolita (Figura 1d), Moscovita (Figura 1e), Ortoclásio (Figura 1f), Quartzo (Figura 1g), Sodalita (Figura 1h), Topázio (Figura 1i), Calcita (Figura 2a), Siderita (Figura 2b), Piritita (Figura 3a), Piritita Limonitizada (Figura 3b), Fluorita (Figura 4a), Goethita (Figura 4b), Calcário (Figura 5a), Calcário Aloquímico (Figura 5b), Carvão (Figura 5c), Filito (Figura 5d), Serpentinó (Figura 5e), e diversas outras. A Tabela 1 mostra a quantidade de amostras de alguns dos minerais e rochas que já foram codificadas.

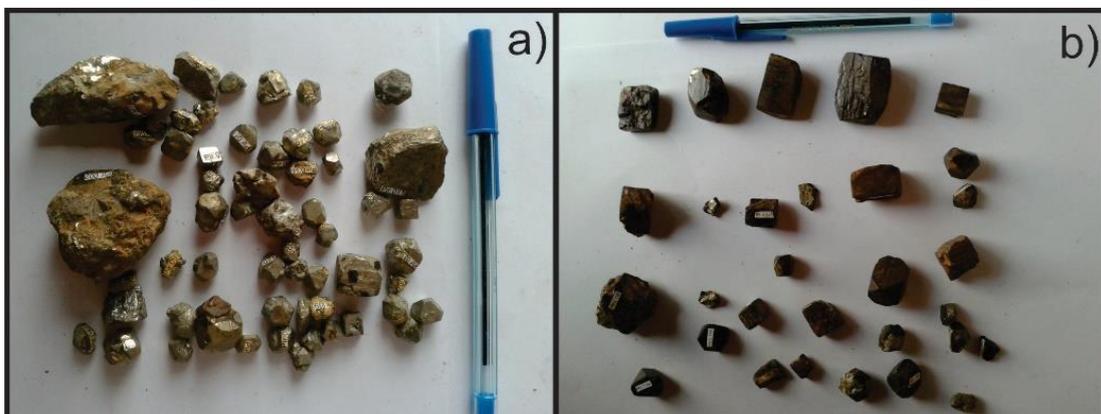
À medida que as amostras vão sendo codificadas, preenche-se o banco de dados, conforme em parte demonstrado na Tabela 2.



**Figura 1.** Algumas das amostras de minerais da classe dos silicatos que já foram codificadas – a) Albita, b) Amazonita, c) Berilo, d) Lepidolita, e) Moscovita, f) Ortoclásio, g) Quartzo, h) Sodalita e i) Topázio.



**Figura 2.** Algumas das amostras de minerais da classe dos carbonatos que já foram codificadas - a) Calcita e b) Siderita.



**Figura 3.** Algumas das amostras de minerais da classe dos sulfetos que já foram codificadas – a) Pirita e b) Pirita Limonitizada.

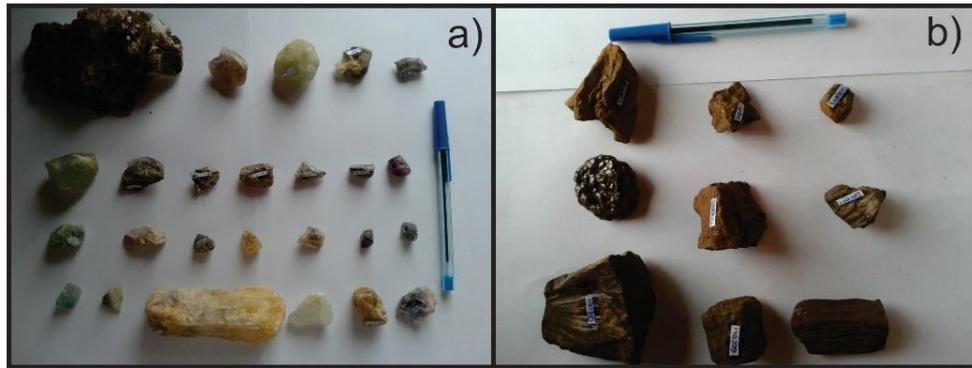


Figura 4. Algumas das amostras de - a) fluorita (classe dos haloides) e de b) goethita (classe dos hidróxidos) que já foram codificadas.



Figura 5. Algumas das amostras de rochas que já foram codificadas – rochas sedimentares químicas: a) calcário, b) calcário aloquímico; rochas sedimentares orgânicas: c) carvão; rochas metamórficas: d) filito, e) serpentinito (alterações de rochas ultramáficas).

Tabela 1. Algumas das amostras codificadas com suas respectivas quantidades.

AMOSTRA	QUANTIDADE	AMOSTRA	QUANTIDADE
Albita	165	Petalita	6
Amazonita	169	Pirita	280
Berilo	194	Pirita Linimotizada	410
Calcário	292	Pirolusita	192
Calcário Aloquímico	64	Piroxenito	2
Calcita	548	Pirrotita	3
Carvão	82	Plagioclásio	12
Especularita	208	Quartzito	98
Espodumênio	287	Quartzo	713
Esteatito	34	Rodonita	198
Filito	48	Romanechita	3
Fluorita	92	Rubelita	1
Goethita	108	Rutilo	37
Hematita	235	Sericita	1
Itabirito	122	Serpentina	272
Lepidolita	335	Serpentinito	45
Limonita	2	Siderita	149
Magnetita	163	Sílica Coloidal	4
Minério de Ferro	43	Silício de Carbureto Verde	9
Minério de Manganês	1	Sodalita	152
Minério de Ouro	7	Sulfetos	12
Minério de Pelotas	6	Talco	198
Molibdenita	8	Topázio	515
Moscovita	714	Turmalina	403
Natrolita	5	Varvito	1
Obsidiana basalto	1	Vermiculita	553
Onix	1	Volframita	3
Opala	15	Xisto	44
Ortoclásio	35	Xisto Grafitoso	16
Prata	3	Xisto Verde	1
Pedra Pomes	20	Willemita	1
Pegmatito	11	Zircão	7

Tabela 2. Parte do banco de dados gerado no projeto.

CÓDIGO	CLASSE	MINERAL	COMPOSIÇÃO QUÍMICA	COR	TRAÇO	BRILHO	CLIVAGEM	HÁBITO
QUA001	Silicatos - Tectossilicatos	Quartzo	46,74% de Si, 53,26% de O	Incolor, branco, púrpura, preto, cinza, leitoso, etc.	Branco	Vítreo	Imperfeita	Granular, prismático, compacto, etc.
QUA002	Silicatos - Tectossilicatos	Quartzo	46,74% de Si, 53,26% de O	Incolor, branco, púrpura, preto, cinza, leitoso, etc.	Branco	Vítreo	Imperfeita	Granular, prismático, compacto, etc.
QUA003	Silicatos - Tectossilicatos	Quartzo	46,74% de Si, 53,26% de O	Incolor, branco, púrpura, preto, cinza, leitoso, etc.	Branco	Vítreo	Imperfeita	Granular, prismático, compacto, etc.
QUA004	Silicatos - Tectossilicatos	Quartzo	46,74% de Si, 53,26% de O	Incolor, branco, púrpura, preto, cinza, leitoso, etc.	Branco	Vítreo	Imperfeita	Granular, prismático, compacto, etc.
QUA005	Silicatos - Tectossilicatos	Quartzo	46,74% de Si, 53,26% de O	Incolor, branco, púrpura, preto, cinza, leitoso, etc.	Branco	Vítreo	Imperfeita	Granular, prismático, compacto, etc.

#### 4. CONCLUSÕES

A catalogação de amostras e a formação de um acervo didático para atender à demanda do Museu de Mineralogia da Romaria é de extrema importância para o aprendizado de estudantes e para pesquisas na região. Além disso, será um estímulo para visitas da comunidade de Congonhas e de turistas ao Museu.

Vale ressaltar que o desenvolvimento deste trabalho possibilitará a aplicação de uma metodologia de catalogação de amostras, o que poderá ser utilizado por diversas instituições que tenham interesse em organizar seus acervos para uso didático.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Maria Cristina Barbosa de. Por uma rearquitectura dos serviços de informação em arte na cidade de São Paulo. Tese de doutorado - Escola de Comunicações e Artes – ECA / USP, São Paulo, 1998.
- BRANCO, P.M. Dicionário de Mineralogia. Porto Alegre, Sagra. 1987, 362p.
- CLARK, A.M. Hey's Mineral Index. 3. ed. Londres, Chapman & Hall. 1993, 852p.
- FLEISCHER, M.; MANDARINO, J.A. Glossary of Mineral Species. 6th. Tucson, Mineralogical Record Inc. 1991, 256p.
- MACHADO, D.; ATENCIO, D.A.; ROCHA-CAMPOS, M.L. Informatização do Museu de Geociências. Bol. IG-USP, Publ. Esp., 16: 31-34, 1993.
- MINDAT. Disponível em: <http://www.mindat.org/>. Acesso em: 28 jun. 2016.
- MINERALOGY DATABASE. Disponível em: <http://webmineral.com/>. Acesso em: 28 jun. 2016.
- NASCIMENTO, J. J. S.; BARBOSA, T.S.; SILVA, L.A. (RE) Configuração do Laboratório de Estudos Geológicos e Ambientais (LEGAM). In: XIII Encontro De Iniciação à Docência, João Pessoa, 2010.
- NICKEL, E.H.; NICHOLS, M.C. Mineral Database. Aleph / CSIRO. 1993.
- NUNES, Gilson Antônio; RAINHO, Mercedes Estela; REZENDE, Edson Fialho de; GANDINI, Antonio Luciano; DELICIO, Maria Paula; JOTTA Carlos Augusto; HOFFMAN, Felipe Eleutério. As coleções

do Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas/UFOP. In: GRANATO, M. e LOURENÇO, M.C. (eds.). Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins. p. 69-79, 2010.

POMIAN, Krzystof. Collectors and Curiosities. Paris and Venice: 1500-1800, Camdridge: Polity Press, 1990.

QUINTAES, Mario; TAZAVA, Edison. Catalogação do acervo de amostras do Laboratório de Geologia Econômica do Departamento de Geologia / Escola de Minas / Universidade Federal de Ouro Preto. In: XXI Seminário de Iniciação Científica da UFOP, Ouro Preto, MG, 2013.

RÚSSIO, Waldisa. Texto III. In: ARANTES, A. (org.). Produzindo o passado. Estratégias de construção do patrimônio cultural. São Paulo: Brasiliense, 1984. p. 59-78.

SANTOS, Lucas Miller Oliveira. Coleta e identificação de amostras de rochas e minerais com a finalidade de produção de acervo para uso didático. Relatório de Iniciação Científica – IFMT, Campus Cáceres, 2012.

SCARDELATO, Daíse; PIRANHA, Joseli Maria; GALHARDI, Juliana Aparecida; FRACACIO, Nathassia; ROQUE, Gabriel Meneguello. Organização de um acervo didático de geologia: contribuição à divulgação e ensino de ciências. In: 5º Congresso de Extensão Universitária da Unesp. Águas de Lindoia, 2009.

SCHMITT, R. S.; GOES, Natalia; MANSUR, Kátia Leite; ALVES, Jeanette N; KOLONTAI, Tereza; FREIRE, Renata Donde; SALES, Caroline Rangel; DUTRA, Nilma do Socorro Miranda. Litoteca Tava: preservação e divulgação do patrimônio geológico-ambiental da região dos Lagos - sudeste fluminense. In: World Environmental Education Congress - 2WEEC. Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2004.

Contribuição ao

1º. Simpósio Brasileiro de Caracterização e Conservação da Pedra  
14 a 16 de dezembro de 2016, Congonhas – MG

#### Nota:

É de responsabilidade da comissão editorial do Simpósio a revisão gramatical, ortográfica, de citações e referências bibliográficas. As normas de submissão podem se diferenciar das desta revista.