BOMGEAM

Boletim do Museu de Geociências da Amazônia

Ano 0 N° 0 (Fase Experimental) Belém, agosto de 1995

EDITORIAL

Estamos tentando de forma experimental lançar um boletim informativo que divulgue notícias e resultados relacionados às geociências, e principalmente aqueles que de uma forma ou de outra se manifestem como uma atividade ligada ao nosso Museu de Geociências, um projeto que tem tudo para dar certo. Dessa forma estamos propondo inicialmente o nome BOLETIM DO MUSEU DE GEOCIÊNCIAS DA AMAZÔNIA - BOMGEAM. Essa denomiação está inteiramente aberta à discussão e aguardamos outras sugestões.

A filosofia principal do BOMGEAM é a de manter viva a idéia do MUSEU DE GEOCIÊNCIAS DA AMAZÔNIA, e com isso, criar um ambiente favorável para sensibilizar as autoridades governamentais e o setor privado para tomarem a sí a responsabilidade de implantar a infraestrutura de uma instituição como essa, há muito tempo, uma necessidade da região, cuja riqueza mineral é inquestionável.

Sabemos das dificuldades enormes para realizar tal empleitada, como lançar um boletim informativo. Há 3 anos atrás tentamos iniciá-la. Infelizmente não encontramos respaldo se quer das autoridades universitárias, embora tenhamos ouvido ecos além das fronteiras da universidade. Hoje, com as facilidades oferecidas pela editoração eletrônica, acreditamos que podemos, ainda que artesanalmente e com tiragem limitada, editar esse boletim. Como não temos idéia clara da sua receptividade e das dificuldades que podem vir pela frente, é que estamos pensando em uma **fase experimental**. Mas é claro, que dentro de nós mesmos, há uma grande esperança de que será um sucesso, se uma boa parcela de nossa comunidade profissional e de amantes das geociências valorizarem esta iniciativa. De que forma ? Lendo, apresentando contribuições, críticas e divulgando.

Vamos à luta e venceremos todos! O Museu é de todos e será um ponto de encontro na Amazônia.

Marcondes Lima da Costa

CONTEÚDO

- Editorial 01
- Museus de Geociências no Brasil 02
- Estágio atual do Museu 03
- Aguardamos sugestões 04
- Palavras da CPRM 04
- Estamos maravilhados ! 04
- Notícias do acervo. 05
- Estudo mineralógico do acervo 06
- Cursos e eventos 06

MUSEUS DE GEOCIÊNCIAS NO BRASIL

Embora de grande vocação mineral, onde são explorados vários bens minerais metálicos e não metálicos, além da grande riqueza em pedras preciosas, parte deles já conhecidos no século passado, o Brasil não é, infelizmente, um país de tradição em museologia geológica. A única grande coleção de minerais está no Museu de Mineralogia da Escola de Minas, em Ouro Preto. É secular, e dispõe de um acervo invejável, com um salão nobre para exposição de suas peças mais fantásticas. Grande parte do acervo mineral e paleontológico do Brasil encontra-se em museus no exterior, por culpa dos próprios brasileiros.

Ainda em Minas havia o Museu de Mineralogia Djalma Guimarães, em pleno centro de Belo Horizonte, o qual foi recentemente desatividado. Não sabemos para onde foi transferido o seu acervo. Quem souber outras informações favor nos comunicar.

Boletim do Museu de Geociências da Amazônia - BOMGEAM

Veículo informativo e cultural do Museu de Geociências da UFPa. O boletim tem por objetivo divulgar temas científicos e culturais relacionados às geociências, bem como as atividades desenvolvidas pelo Museu. Toda a correspondência, comunicações, doações de material geocientífico devem ser feitas para:
Prof. Marcondes Lima da Costa
Centro de Geociências - UFPA
CP 1611 - Av. Augusto Correa s/n
66075-110 Belém - Pará
☎ (091) 249-2088 (428)
Fax (091) 229-9677
E-mail: marconde@cg.ufpa.br

No Departamento Nacional da Produção Mineral-DNPM, Rio de Janeiro, encontra-se também uma coleção muito significativa de minerais. Ela está aberta à visitação pública, mas a forma de exposição não se enquadra nos conceitos mais modernos de museologia. No Museu Nacional do Rio de Janeiro há também uma coleção significativa de fósseis, que também não está ordenada como museu específico.

Recentemente, foi inaugurado em Porto Alegre o Museu de Mineralogia da CPRM, tendo o geol. Pérsio de Moraes Branco, como idealizador e realizador. Embora ainda não conheça pessoalmente o referido museu, as notícias que tenho lido através do seu Boletim, mostram tratar-se de um espaço de bom gosto, fazendo uso de técnicas modernas de apresentação e iluminação. O geol. Pérsio é um amante e lutador frenético da mineralogia, como se pode constatar através de suas publicações (Dicionário de Mineralogia, CPRM, 1979; Dicionário Gemológico). Seu projeto é inovador para o Brasil e seu exemplo deve ser seguido.

Outro Museu de Mineralogia com bom acervo está instalado no Instituto de Geociências da Universidade de Brasília, em pleno Campus Universitário. Seu acervo, área de exposição e a própria exposição são comparáveis com a atual estrutura da coleção do Centro de Geociências da UFPa.

Coleções individuais, privadas, geralmente com fins comerciais, encontram-se isoladas no interior de Minas Gerais. Coleções específicas também são conhecidas no DNPM-Belém e DOCEGEO-Belém.

Pedimos desculpas aos nossos leitores se nossas informações não estão atingindo todos os museus do País. Caso esteja acontecendo é de forma involuntária e pedimos que nos enviem essas informações para divulgarmos. Agradecemos a compreensão.

ESTÁGIO ATUAL DO MUSEU DE GEOCIÊNCIAS DO CENTRO DE GEOCIÊNCIAS - UFPA.

O que estamos denominando de MUSEU DE GEOCIÊNCIAS DA AMAZÔNIA tem como embrião o que hoje é conhecido por Museu de Geociências do Centro de Geociências da UFPa. Esse Museu está instalado no Bloco A do Lab. de Geologia, no Campus Universitário do Guamá, em Belém, tendo sido inaugurado oficialmente em 1984. Para montagem da sua atual infraestrutura, ele recebeu apoio financeiro do CNPq. Antes disso era simplesmente uma coleção de pedras. Onze anos depois, o Museu propriamente não sofreu nenhuma ampliação, e seu acervo não evoluiu na velocidade esperada. Tem sido lembrado apenas em raros dias festivos.

O acervo está centrado pricipalmente em minerais, com uma coleção expressiva de fósseis da formação Pirabas. O espaço físico atual, acanhado, não permite uma campanha para ampliação do acervo. Muitas peças raras e bonitas não se conseguem através de doação, só raramente. Torna-se necessário comprá-las, e para isso, também o Museu não dispõe de recursos. Excepcionalmente, anos atras, a UFPa, numa iniciativa da reitoria, comprou a coleção de minerais do prof. Manoel Gabriel S. Guerreiro, do Depto. Geologia, licenciado para cargos políticos desde 1983.

Em 1991 surgiu uma oportunidade rara de uma ampliação do Museu, com o projeto de construção de dois prédios simétricos que sediariam a Biblioteca, o Auditório e o Museu do Centro de Geociências, com a sigla BAM, contando com recursos do MEC exclusivos para o CG. Os dois prédios (abas) previstos com 1 pavimento cada, obedeceriam um conceito moderno de arquitetura e estariam em equilíbrio com as condições tropicais da região. Iniciada a construção, que na sua caminhada foi modificada, sendo a aba prevista para o Museu postergada, por falta de verba. Temos pelo menos, o prédio sediando a nossa belíssima biblioteca.

Estamos atualmente elaborando um novo projeto para o Museu, numa concepção de Museu dinâmico, moderno e voltado para a disseminação das geociências em todos os seguimentos da sociedade e também como uma instituição de incentivo à pesquisa. Pretende-se trazer pedaços da Amazônia para dentro do Museu. Desse projeto estão participando os arquitetos Beatriz e ....., bem como os professores Marcondes Costa e Jane Garrafielo. O prof. João Batista, como diretor do Centro de Geociências, pretende apresentar este projeto a setores de do governo e da iniciativa privada, para financiamento da infraestrutura e da instalação do Museu propriamente dito. O reitor da UFPa, prof. Marcos Ximenes tem se mostrado interessado em encontrar fontes de financiamento fora da UFPa.

O Museu que estamos concebendo, envolverá a outra aba do então BAM, em dois pavimentos, com ca. de 1350 m^2. Incluirá o auditório para 120 lugares, a exposição permanente, o mezzanino com entrada nobre envolvendo ambientes amazônicos, salas de exposições temporárias, ambientes especiais como Carajás, megafauna do Acre, o mar de Pirabas, etc; além de salas para a reserva técnica/tratamento do acervo, salas de administração, salas de pesquisadores visitantes, loja, etc. Somando-se esta estrutura com a atual estrutura física do CG, especialmente a laboratorial e a presença de pesquisadores e professores em diversas áreas do campo das geociências, o Museu poderá se apresentar como uma unidade de incentivo à pesquisa na região. Será inserida ao Museu a área livre entre os dois prédios, devidamente ambientada para expressar situações geológicas amazônicas, bem como as duas torres.

Como se pode ver, o sonho vai muito além do que se pensava antes e dessa forma a luta será grande, e é por isso que estamos criando esse boletim para manter viva a esperança. Em um próximo número daremos mais notícias sobre o Museu.

COMO A CPRM VÊ A INICIATIVA DE UM MUSEU DE GEOCIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

Organizar e preservar memórias constituem fatores que por si sós caracterizam evolução cultural.

No caso específico das geociências, mais que isso, significa buscar o entedimento do presente e a antevisão do futuro, a partir dos registros do passado.

A CPRM declara o seu entusiamo diante da criação de um Museu de Geociências na Amazônia, e louva os seus mentores, por preencherem uma lacuna há muito sentida pela comunidade geocientífica e por outros segmentos correlatos da sociedade.

A importância do Museu é claramente visualizada na medida em que organiza um acervo, resagatando, solidificando e tornando acessível à comunidade, a memória de inúmeras peças, relativas ao sistema geocientífico amazônico, coletadas ao longo das últimas décadas. Desta forma, será natural o despertar de grande interesse para um público variado, que deverá passar, sobretudo, por estudantes e pesquisadores de vários níveis.

Além de elogiar a iniciativa, a CPRM, enquanto Serviço Geológico do Brasil, propõe-se a uma ampla cooperação através da doação de exemplares de rochas, minerais, e em especial, de documentação fotográfica histórica, obtida através de suas campanhas pioneiras na Amazônia, nestes últimos 25 anos.

Xafi da Silva Jorge João
Superintendente Regional - CPRM

AGUARDAMOS SUGESTÕES PARA OS SEGUINTES TEMAS (ATIVIDADES)

- **Nome e logotipo para esse boletim aqui lançado em fase experimental;**
- **Nomes para os dois prédios e as duas torres, de preferência com conotação geológica/mineralógica;**
- **Nome para o Museu;**
- **Logotipo para o Boletim e o Museu.**

PREMIAÇÃO:

O autor da melhor proposta de logotipo para o Boletim e o Museu, selecionado pelo corpo editorial experimental do Boletim, será distinguido com o livro *Rocks and Minerals*, além de ter o registro de autoria no Boletim. Cada proposta deverá ser enviada em separada com pseudônimo, e em outro envelope lacrado o pseudônimo e o correspondente nome completo. Esse envelope será aberto apenas na data da premiação.

→ Prazo para recebimento das sugestões:
30. .95 na secretaria do Bomgeam.

→ Divulgação do resultado:

ESTAMOS MARAVILHADOS

Com a beleza, eficiência e modernidade do Laboratório de Difração de Raios X do Centro de Geociências da Universidade Federal do Pará, sob a batuta do Prof. Walter Schuckamnn, e assistido pelas técnicas Vânia Nogueira e Walmeire Melo. Os três estão empolgadíssimos. O Prof. Schuckmann trata a todos com "sweets" importados!!! O laboratório está apto a atender uma grande demanda para identificação de minerais e substâncias inorgânicas com estrutura cristalina. Outros departamentos da UFPA, principalmente ligados ao Centro Tecnológico, também já estão utilizando da infra-estrutura desse laboratório.

NOTÍCIAS DO ACERVO

A PIROLUSITA DE N4-CARAJÁS

Quando estivemos em março passado (18.3.95) em Carajás, desenvolvendo nosso trabalho de campo sobre mineralogia do rejeito da mina de ouro do Igarapé Bahia, tivemos a oportunidade de, acompanhados pelo eng. mecânico Júlio César.Mota dos Santos, visitar a mega frente de lavra de ferro em N-4. Éramos o Prof. Dr. Herbert Pöllmann da Universidade de Halle-Wittenberg (Alemanha), Dr. Jürgen Neubauer da Universidade de Erlangen-Nuernberg (Alemanha), Prof. Walter Schuckmann, do Centro de Geociências da UFPa, doutorando Rômulo S. Angélica da CPRM/CPGG-UFPA e o prof. Marcondes Costa também do Centro de Geociências da UFPa. Para essa viagem contamos com o apoio do sub-projeto EVOLUÇÃO GEOQUÍMICA DO CENOZÓICO DA AMAZÔNIA com financiamento do PADCT-FINEP e também da CVRD.

Em N-4 fomos surpreendidos com belas amostras de pirolusita, em formas fibroradiais, cinzas, metálicas, formando agregados de até 3 cm de diâmetro, dentro de uma massa criptocristalina de goethita marrom escura. Nessa massa foram encontradas, também, formas botrioidais, internamente fibroradiais de goethita marrom escura, às vezes desenvolvendo aspecto de acatassolamento (*chatoyancy*). Tanto a pirolusita como a goethita são formas muito belas. A goethita inclusive desenvolve a estrutura desde há muito conhecida por *glaskopf* (cabeça de vidro, chapéu de ferro). Amostras dos dois minerais estão depositadas no acervo do MUGEAM sob os números 1884 e.... A identificação foi confirmada por difração de raios x, comandada pelo Prof. Schukmann, todo empolgado. Embora para o minério de ferro em si, uma notícia não muito agradável, para os aficionados na mineralogia uma boa notícia. E assim, além das amostras do MUGEAM, todos coletaram suas próprias amostras.

ZEÓLITAS E MINERAIS ASSOCIADOS DE MAROLDSWEISACH

O Prof. Dr. Pöllmann em sua última viagem a Belém, em março passado, trouxe consigo 15 amostras de zeólitas contidas nos basaltos da pedreira Maroldsweisach, famosa na Alemanha, pela sua riqueza em zeólitas. O Prof. Poellmann é colecionador aficcionado de zeólitas, e tem um grande amor pela citada pedreira, é claro. Ele promete em suas próximas viagens a Belém, completar a coleção sobre zeólitas desta pedreira. O MUGEAM vai dedicar uma vitrine especial a essa pedreira. O Museu agradece.

MEGA CRISTAIS DE APATITA DA SERRA VERDE

O Prof. Francisco Luiz Maia, do Departamento de Geoquímica e Petrologia do Centro de Geociências/UFPa e da Escola Técnica Federal do Pará, em sua última excursão a Carajás, visitou a Serra Verde, e encontrou belas amostras do minério sulfetado. Uma delas, com quase 30 cm de diâmetro chamou-lhe a atenção pelos grandes cristais hexagonais (até 4 cm comprimento por 2,5 cm largura), de cor cinza esverdeada, às vezes em massas granulares grossas, associados com calcopirita, pirita, anfibólio negro e quartzo. Análises de Difração de Raios-x e das propriedades físicas mostraram que os cristais são de fluorapatita. É a primeira vez que se noticia apatita em grandes cristais na região. Costa & Costa (1984) estudando os minerais verdes da Serra Verde previram a presença de apatita no minério primário, naquela época (1983) apenas parcialmente atingido pela garimpagem. A amostra recebeu o número 1894 no acervo do MUGEAM. O Museu agradece o Prof. Maia pela linda peça doada.

Costa, M.L. & Costa, W.A.M. 1985. Os verdes minerais da Serra Verde. In: Simp. Geol. Amaz.

HEMIMORFITA DE VAZANTE

Recentemente estivemos em Vazante, Minas Gerais, ou mais precisamente no dia 21.03.95. Éramos os mesmos da visita a Carajás, descrita anteriormente, a exceção do prof. Schuckmann: Herbert Pöllmann, Juergen Neubauer, Rômulo Angélica e Marcondes Costa. Chegamos às 7:00 h da manhã no Escritório da Mina onde fomos recebidos de forma calorosa pelos geólogos Ricardo dos Santos e Antônio Eymard Rigobello. O geólogo Ricardo nos levou à frente de lavra, e nos fez vibrar de alegria com amostras métricas de minério rico em hemimorfita. Simplesmente fantásticas! Nos não sabíamos o que fazer, o que escolher. Era um universo sem fim, e um tempo tão curto. Fotografamos e coletamos algumas amostras que foram trazidas para o Museu, doadas por nós. Uma delas, formada por aglomerados de cristais milimétricos, de cor amarela, descrevem uma superfície botrioidal, e tem quase 25 cm de comprimento. A hemimorfita se apresenta, além dessa cor, em cor azul clara, celeste, branca, branca-leitosa. É fantástica. Constitui uma das únicas jazidas de zinco com minerais oxidados (hemimorfita, além de willemita). A mina pertence à Companhia Mineira de Metais-CMM, do grupo Votorantim. A equipe agradece a grande atenção da empresa e o Museu se engrandece com as belas amostras recebidas, registradas sob os números 1888, 1889, 1890 e 1891.

ZEÓLITAS NA ESTRADA PORTO FRANCO-GRAJAÚ, NO MARANHÃO

Em uma fazenda às margens da BR-226 (Porto Franco-Grajaú) ocorrem basaltos amigdaloidais da formação Mosquito, da bacia do Maranhão. São belíssimos !. Tem cor amarronzada, pintalgados de amígdalas centimétricas formadas principalmente de zeólitas. Fato curioso é a presença de amígdalas preenchidas com material opalino, branco, que passa por um estágio fibroradial e alcança o aspecto zeolítico radial típico. Tudo indica que as amígdalas opalinas deram origem às zeólitas. A mineralogia ainda está em fase de identificação. Promete belos resultados. Na pedreira abandonada junto a Porto Franco encontramos cristais isométricos, dodecaédricos típicos de analcima, podendo atingir até 0,7 cm diâmetro. Essas amostras foram registradas no Mugeam com os números 1895 e 1896.

ESTUDO MINERALÓGICO DO ACERVO

Com a empolgação e dedicação do Prof. Walter Schuckmann reiniciamos o estudo minerálogico de amostras do acervo do Museu. As supresas não são pequenas. Estamos estudando a amostra n° 1789, procedente de Poços de Caldas, conhecida no acervo como astrofilita. A amostra foi retirada do corpo alcalino que constitui a região de Poços de Caldas. As análises até então realizadas não detectaram, entretando a astrofilita. Entre os minerais encontrados, temos raridade como a williaumita, NaF, de cor vinho, transparente, em massas cristalinas cliváveis. Com ele encontra-se a zeólita natrolita, o piroxênio augita, microclínio, ortoclásio, titanita e a astrofilita que não é astrofilita. Estamos trabalhando para identificá-lo. É um mineral não comum.

CURSOS E EVENTOS

- **Curso de Especialização em Gemologia** Iniciou em abril o Curso de Especialização em Gemologia oferecido pelo Depto. de Geoquímica e Petrologia do Centro de Geociências da UFPA, contando

com o apoio da CAPES e PROPESP/UFPa. O geólogo e doutorando do CPGG/CG/UFPa Taylor Colyer é o professor principal e o mestrando Carlos Cassini o estudante-assistente. Haverá ainda a contribuição do Prof. Marcondes Costa, de Rômulo Angélica e de dois professores da UFOP. O curso tem 7 alunos, sendo que 5 com bolsas de especialização da CAPES.

◆ **Townsville, Australia** - Nesta cidade realizou-se em maio o 17° Simpósio Internacional de Exploração Geoquímica promovido pela Sociedade Internacional de Exploração Geoquimica (*Association of Exploration Geochemists*-AEG). Estiveram presentes pesquisadores do mundo inteiro destacando-se, obviamente a Austrália, país anfitrião, Canadá, país que sedia a AEG, a África do Sul, Indonésia, Malásia, Estados Unidos da América, Venezuela, Chile, e Brasil, dentre outros. O Brasil já sediou este simpósio em 1989, no Rio de Janeiro, mas desde então tem uma participação melancólica, retratando a situação estagnante da geoquímica de exploração em nosso país. Em Townsville, entretanto, éramos seis brasileiros, um número surpreendentemente grande, se comparado com os simpósios anteriores (três da DOCEGEO e três de Universidades-Unesp, UFRJ e UFPa). O evento primou pela organização impecável, rica em atividades como excursões e cursos, além de eventos sociais. Foram apresentados ... trabalhos em sessões orais, destes .... como "keynote speakers", e ... como painéis (incluindo rock displays). O nível dos trabalhos foi excelente, que se caracterizaram em mostrar as últimas novidades sobre geoquímica de exploração, com ênfase aos regolitos (lateritos, solos lateríticos e rochas associadas), e tendo o ouro e os PGE"s em seguida como horizonte da exploração geoquímica. Neste contexto a Austrália, foi, é claro, o exemplo maravilhoso do desenvolvimento da geoquímica no ambiente supergênico. No cenário da geoquímica supergênica os trabalhos se dedicaram a propor terminologias adequadas, discutir gênese, geocronologia, e evolução paleoclimática. As técnicas analíticas mais avançadas foram apresentadas, e surpreendem pela velocidade com que caminham. Os limites de detecção estão no nível de ppb costumeiramente e explora-se o nível de ppt em águas. ICP-MS, INAA e BLEG são os métodos de maior versatilidade no cenário analítico. A nossa universidade esteve representada pelo Prof. Marcondes Costa, que recebeu ajuda financeira do CNPq, com um trabalho em sessão oral e dois painéis, um deles com rock-display. O Prof. Marcondes também participou de uma excursão ao Yilgarn Craton (Western Austrália), onde teve oportunamente, uma idéia geral dos lateritos e rochas associadas naquela região, com os quais estão relacionadas a grande maioria dos suas jazidas de ouro. Também conheceu um setor da Great Barrier Reef in Eastern Australia. Brevemente o Prof. Marcondes estará apresentando uma palestra informal recheada de slides sobre sua viagem a Austrália.

Este espaço está reservado para você fazer a sua contribuição no BOMGEAM !

Participe !