BOMGEAM 2026 NÚMERO 2

https://gmga.com.br/bomgeam-2026-numero-2/

EDITORIAL

2 de novembro de 2026

Caros leitores e colaboradores do BOMGEAM,

Em suas mãos chega agora o número 2 da edição 13 do BOMGEAM (2026) com cinco contribuições. Embora o boletim tenha sido razoavelmente visitado e seus artigos consultados, as contribuições espontâneas tem minguadas. Em parte pode ser por conta da proliferação de revistas oferecendo inúmeras oportunidades para publicações de artigos no vasto espectro do conhecimento científico, que indexadas apresentam maiores vantagens de penetração no mundo científico, ou seja, exibem maior potencial para fator de impacto mais expressivo. Mesmo diante destas dificuldades, iremos insistir na continuidade do BOMGEAM.

A excelente revista (periódico) *Elements* em sua edição de junho de 2026 (volume 22, número 3) dedica a sua bela capa ao mineral QUARTZ , que reflete o conteúdo do número totalmente voltado para esse nobre, importante e muito abundante na crosta da Terra. Aborda a sua natureza ainda excitante tanto aos especialistas como aos leitos, discorre sobre esse mineral na Terra e possibilidade em outros planetas, enfatiza a sua aplicação como vidro-relógio na geocronologia, como solução á produção de energia renovável, semicondutores, e mais além, bem como uma abordagem sobre as variedades microcristalinas e da sílica amorfa que moldaram a humanidade, e finalmente a sua eterna persistência na família das "gemstones" de SiO2. Recomendamos veementemente aos apreciadores do quartzo e dos demais minerais de SiO2 a leitura desse número.

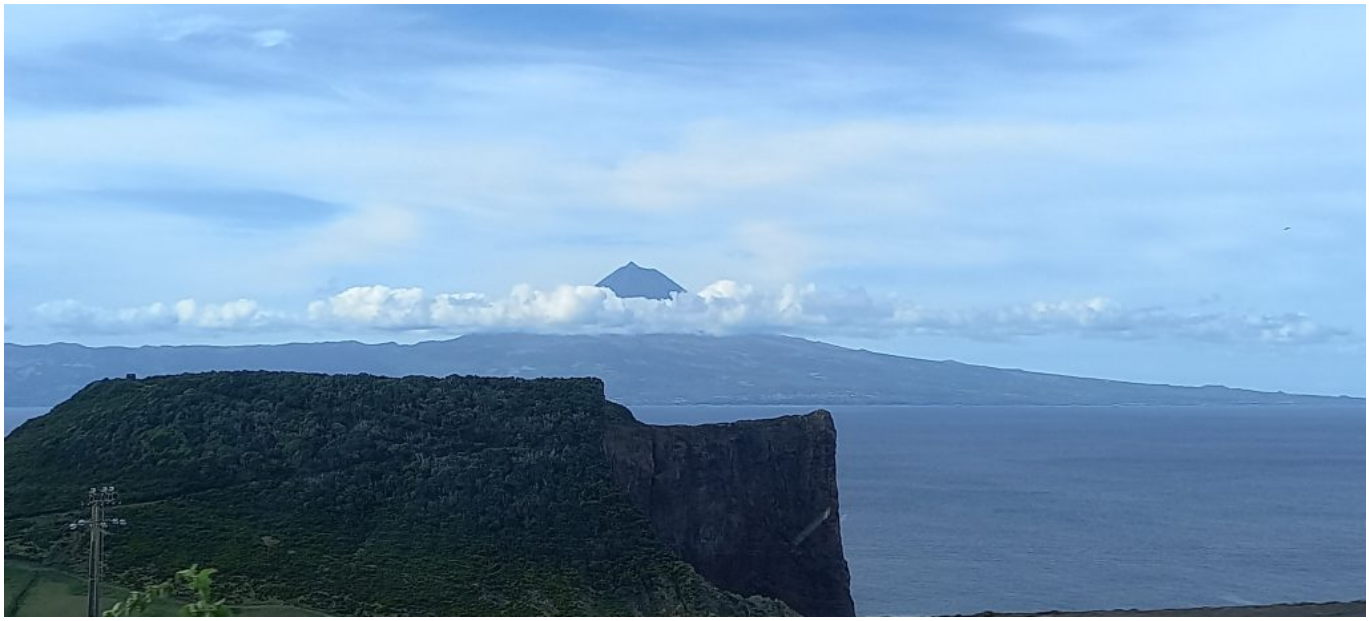
E para enaltecer ainda mais a importância do quartzo, a revista *Elements*, anuncia o evento " INTERNATIONAL QUARTZ SYMPOSIUM - QUARTZ 2027", a ser realizado em Viena (Áustria), de 12 a 14 de abril de 2027. A programação inclui ainda uma excursão a depósitos de quartzo na Áustria. Para registro e submissão de *abstract*, consulte a imagem a seguir que disponibiliza QR *code* e o *link:* https://geosphere.qrl.at/up02ox



International Quartz Symposium - Quartz 2027 - Viena, Áustria, 12 a 14.04.2027.

Cabe registrar que o professor Marcondes Costa esteve mais uma vez no Arquipélago dos Açores, desta vez em período mais longo, de 24.09 a 06.10.2026, a convite e apoio total do casal amigo Susana Horta e Dário Pinto. Susana através de um bela crônica publicada neste número do BOMGEAM descreve essa estadia realizada a três (Dário, Susana e Marcondes). Susana é uma açoriana nata e Dário um cidadão do Porto, mas amante dos Açores. Foi um período muito rico, envolvendo observações e descrições geológicas e mineralógicas nos afloramentos e na paisagem que tem fundo 100% vulcânico. O vulcanismo marinho-terrestre se estabeleceu a partir do Pleistoceno Tardio e chegou ao Holoceno e Antropoceno. Toda a paisagem é bordejada e açoitada pelo oceano Atlântico e coberta por florestas verdejantes e campos magníficos de agricultura e pastagem com gado bovino leiteiro. Como complemento fundamental os três degustaram a rica e farta comida e o delicioso vinho local, regados pela amabilidade do seu povo, em especial das vilas e do campo. A três, Dário, Susana e Marcondes,

estivemos na ilha São Miguel, São Jorge onde desfrutamos de muita chuva, da ilha do Pico, onde se situa o ponto culminante de Portugal, simplesmente denominado de Pico, e que infelizmente não escalamos em decorrência do mal tempo; a ilha Faial, do mineral faialita (membro das olivinas) e que foi ampliada em sua área superficial com a erupção do vulcão Capelinhos entre 1957 e 1958. A faialita foi aqui descrita pela primeira vez por Gmelin (1840). E ainda fizemos uma conexão de algumas horas na ilha Terceira. Dário e Susana foram grandes amigos e muito amavelmente me permitiram usufruir do calor humano de seus familiares e amigos. Recomendo a todos que não ainda não conheceram os Açores, a conhecê-los, principalmente se estiverem interessados numa paisagem vulcânica deslumbrante e em "harmonia" com a ocupação humana.



O vulcão O Pico, na ilha Pico, visto da ilha de São Jorge, Açores. Imagem de Marcondes em 24.09.2026.

Também devo documentar a realização do SIMEXMIN-2026 (XII Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral), de 17 a 20 de maio de 2026, em Ouro Preto, Minas Gerais. Foi muito concorrido, com participação superior aos anteriores, superando o milhar de participantes, envolvendo a indústria mineral e de produtos relacionados, as instituições de ensino e pesquisas e órgãos do governo federal e estadual. A organização foi muito boa, com a presença forte de empresas de mineração, em que o tema central, foi os Minerais Críticos e Estratégicos, com destaque aos Terras Raras, Lítio, Níquel e Cobalto, e Cobre, Ouro e Ferro (IOCG), os carros-chefes do evento e da atualidade mineral. Excelentes palestras foram proferidas por especialistas renomados do País e do Mundo Inteiro.



World-wide distribution of IOCG deposits. Apresentação de Lena V.S. Monteiro da Universidade de São Paulo. Imagem capturada por Marcondes L. Costa durante o evento.

É também dever registrar o sucesso da realização da **23a. Semana de Geologia de Carajás**, de 28 a 30.05.2026, na cidade de Parauapebas, por ocasião das comemorações do Dia do Geólogo. Fui convidado mais uma vez pelos pupilos e geólogos Luiz Cláudio e Daniele Gonçalves, que há muitos anos se estabeleceram no cenário geológico de Carajás, para proferir uma das palestras. O evento foi muito concorrido, tanto pelas instituições de ensino e pesquisa da região, quanto pelas empresas de mineração e fornecimento de produtos para mineral, desde máquinas e softwares avançados. Ao final ocorreu a festa de congraçamento no ênfase ao dia do Geólogo, com o famoso GEOGOLO.



Cenas isoladas sobre a 23a. Semana de Geologia de Carajás, realizada em Parauapebas de 28 a 30.05.2026.

E finalmente devo noticiar a minha experiência pessoal em campo com prospectos mineralizados a Terras Raras em uma região com elevado potencial para esses bens minerais críticos, com localização estratégica face à sua ótima infraestrutura e beleza natural: Poços de Caldas, em Minas Gerais, próximo a sua divisa com São Paulo. Poços é conhecida por suas belezas naturais, montanhas e vales, fontes termais, cultivo de café Arábica, vinhos e pela sua própria histórica de desenvolvimento, além de sua elevada radioatividade natural. A oportunidade de conhecer tudo isso, foi uma gentileza do prof. Dr. Saulo Oliveira, do IGc-USP, que me convidou para participar da excursão da disciplina de depósitos minerais de seus estudantes do último ano de Geologia do IGc-USP, ministrada por ele e pelo professor Dr. Caetano Juliani. Como convidado, participou também o prof. Dr. Valmir Souza, da UnB, e que foi meu aluno no curso de geologia da UFPA. Trocamos longas conversas sobre a nossa vida geológica. A excursão transcorreu no período de 26 a 28.05.2026 com a toda logística de deslocamento realizada por um ônibus da USP e uma Van. Nos hospedamos no gracioso e histórico hotel Minas Gerais no centro da cidade. No primeiro dia fomos recebidos pela equipe da Meteoric Resources, que detém por enquanto o único depósito de Terras Raras em Argilas Iônicas no Brasil, de Classe Mundial, um dos poucos fora da China, com alto teor e volume, conhecido internacionalmente como Projeto Caldeira. Este projeto está sendo negociado pela Lynas Rare Earths. Após uma excelente palestra ministrada pelo geólogo Vinicius, fomos todos à casa de testemunho nos familiarizar um pouco com a diversidade saprolítica e as argilas iônicas. No dia seguinte conhecemos uma futura frente de lavra de bauxitas de alto teor da Curimbaba, numa encosta de morro revegetada com eucaliptos. A bauxita é nodular derivada principalmente de fonolitos, empregada para produtos industrais diversos, não metalúrgicos (refratários e cerâmicas). A bauxita por sua natureza e origem deixou fortes impressões nos estudantes. Em seguida conhecemos a jazida de rocha potássica,

representadas por rochas alcalinas (fonolitos e foiaítos) em parte hidrotermalizadas da lavra Cabeça de Boi, da Mineração Curimbaba, que é empregada como fertilizantes. No próximo e último dia conhecemos os escritórios e casa de testemunho da Power Minerals, dedicada a pesquisa de Terras Raras em saprolitos, também no maciço de Poços de Caldas, em especial no famoso Morro do Ferro. Após a apresentação do projeto, apreciamos dois furos de sondagem profundos, em especial o MFSR 064, que perfurou mais de 280 de saprolitos e adentro a rocha sã até 341 m de profundidade. Ele se destaca por saprolito grosso amarelo que guarda relictos de rocha alcalina hidrotermalizada, brechada, com bolsões de magnetita e forte radioatividade. A passagem rápida pelo testemunho foi muito excitante e enriquecedora. Em seguida fomos para o campo, em altitudes acima de 1500 metros, conhecer a área exploratória coberta por florestas plantadas de eucaliptos, agora sendo suprimidos pela mineradora. Foi possível observar a paisagem descrita pelos saprolitos cobertos por fina camada de colúvio e topsoils amarelos e localmente exposição de corpos pujantes de magnetititos maciços a muito fraturados, associados aos minerais de Terras Raras.


Instalações da Meteoric em Poços de Caldas-MG


Testemunho de bloco do saprolito derivado de fonolito brechado hidrotermalizado da Meteoric em Poços de Caldas-MG


Decapeamento da bauxita em área da Curimbaba, em Poços de Caldas-MG


Frente de lavra de rocha potássica na mina Cabeça de Boi, da Curimbaba, em Poços de Caldas-MG


Encosta de morro, outrora lavra de bauxita, toda reflorestada em Poços de Caldas-MG


Testemunho de rocha alcalina brechada mineralizada em ETR no prospecto da Power Minerals, em Poços de Caldas-MG

Algumas imagens obtidas por Marcondes L Costa sobre a excursão em Poços de Caldas, voltada para Terras Raras, Rocha Potássica como Fertilizantes e Bauxita.

Uma ótima leitura a todos que visitarem o BOMGEAM,

Atenciosamente,

Marcondes Lima da Costa

Editor-Chefe do BOMGEAM

EDITORIAL

November 2, 2026.

Dear readers and contributors of BOMGEAM,

You now have in your hands issue 2 of edition 13 of BOMGEAM (2026) with five contributions. Although the bulletin has been reasonably well-visited and its articles consulted, spontaneous contributions have been scarce. This may be partly due to the proliferation of journals offering numerous

opportunities for publishing articles in the vast spectrum of scientific knowledge, which, when indexed, offer greater advantages for penetration in the scientific world, that is, they show greater potential for a more significant impact factor. Even in the face of these difficulties, we will continue to insist on keeping BOMGEAM going.

The excellent magazine ***Elements***, in its June 2026 issue (volume 22, number 3), dedicates its beautiful cover to the mineral QUARTZ, reflecting the content of the issue entirely focused on this noble, important, and very abundant mineral in the Earth's crust. It explores its still exciting nature for both specialists and casual readers, discusses this mineral on Earth and the possibility of its presence on other planets, emphasizes its use in geochronology as clock glass, as a solution for renewable energy production, semiconductors, and more, as well as an approach to the microcrystalline varieties and amorphous silica that shaped humanity, and finally its eternal place in the SiO2 gemstone family. We strongly recommend this issue to lovers of quartz and other SiO2 minerals.

And to further highlight the importance of quartz, the magazine Elements announces the event **"INTERNATIONAL QUARTZ SYMPOSIUM - QUARTZ 2027**," which will be held in Vienna (Austria) from April 12 to 14, 2027. The program also includes a tour of quartz deposits in Austria. For registration and abstract submission, check out the image below which provides a QR code and the link: https://geosphere.qrl.at/up02ox.

It’s worth noting that Professor Marcondes Costa visited the **Azores Archipelago** once again, this time for a longer period, from September 24 to October 6, 2026, at the invitation and full support of the friendly couple **Susana Horta and Dário Pinto**. Susana, through a beautiful chronicle published in this issue of BOMGEAM, describes this stay carried out by the three of them (Dário, Susana, and Marcondes). Susana is a born Azorean, and Dário is a citizen of Porto, but a lover of the Azores. It was a very rich period, involving geological and mineralogical observations and descriptions on the outcrops and in the landscape, which has a 100% volcanic background. Marine-terrestrial volcanism was established from the Late Pleistocene and continued into the Holocene and Anthropocene. The entire landscape is edged and whipped by the Atlantic Ocean and covered by lush forests and magnificent fields of agriculture and pastures with dairy cattle. As a fundamental complement, the three of them tasted the rich and abundant food and the delicious local wine, enhanced by the kindness of the people, especially in the villages and countryside. The three of us, Dário, Susana, and Marcondes, visited the island of São Miguel, São Jorge where we enjoyed a lot of rain, Pico Island, where Portugal's highest point is located, simply called Pico, which unfortunately we did not climb due to bad weather; Faial Island, named after the mineral fayalite (a member of the olivine group) and which was expanded in its surface area by the eruption of the Capelinhos volcano between 1957 and 1958. Fayalite was first described here by Gmelin (1840). We also had a brief stopover on Terceira Island. Dário and Susana were great friends and very kindly allowed me to enjoy the warmth of their family and friends. I recommend everyone who hasn't yet visited the Azores to get to know them, especially if you're interested in a stunning volcanic landscape in 'harmony' with human presence.

I should also document the holding of **SIMEXMIN-2026** (12th Brazilian Symposium on Mineral Exploration), from May 17 to 20, 2026, in Ouro Preto, Minas Gerais. It was very well attended, with participation higher than previous editions, exceeding a thousand participants, involving the mineral and related product industries, educational and research institutions, and federal and state government bodies. The organization was very good, with a strong presence of mining companies, where the main theme was

Critical and Strategic Minerals, highlighting Rare Earths, Lithium, Nickel, and Cobalt, as well as Copper, Gold, and Iron (IOCG), the flagship topics of the event and current mineral trends. Excellent lectures were delivered by renowned specialists from the country and around the world.

It is also worth noting the success of the **23rd Carajás Geology Week**, held from May 28 to 30, 2026, in the city of Parauapebas, during the celebrations of Geologist Day. I was invited once again by my students and geologists Luiz Cláudio and Daniele Gonçalves, who have been established in the Carajás geological scene for many years, to give one of the lectures. The event was very well attended, both by local educational and research institutions and by mining companies and suppliers of mineral-related products, from machinery to advanced software. At the end, there was a celebration emphasizing Geologist Day, with the famous GEOGOLO.

And finally, I must share my personal field experience with mineralized prospects of Rare Earths and bauxite explotation in a region with high potential for these critical minerals, strategically located due to its excellent infrastructure and natural beauty: Poços de Caldas, in Minas Gerais, near its border with São Paulo. Poços is known for its natural beauty, mountains and valleys, thermal springs, Arabica coffee cultivation, wines, and its own unique development history, in addition to its high natural radioactivity. The opportunity to experience all this was a kindness from Prof. Dr. Saulo Oliveira, from IGc-USP, who invited me to join the excursion of the mineral deposits course of his final-year Geology students at IGc-USP, taught by him and Prof. Dr. Caetano Juliani. As a guest, Prof. Dr. Valmir Souza, from UnB, also participated, and he was my student in the geology course at UFPA. We had long conversations about our geological lives. The trip took place from May 26 to 28, 2026, with all transportation logistics handled by a USP bus and a van. We stayed at the charming and historic Minas Gerais hotel in the city center. On the first day, we were welcomed by the team from Meteoric Resources, which currently holds the only rare earth deposit in Ionic Clays in Brazil, a world-class site, one of the few outside China, with high grade and volume, internationally known as the Caldeira Project. This project is being negotiated by Lynas Rare Earths. After an excellent lecture given by geologist Vinicius, we all went to a test site to get somewhat familiar with the saprolitic diversity and ionic clays. The next day, we visited a future high-grade bauxite mining front of Curimbaba, on a hillside revegetated with eucalyptus. Bauxite is nodular, mainly derived from phonolites, used for various industrial, non-metallurgical products (refractories and ceramics). By its nature and origin, bauxite made a strong impression on the students. Next, we saw the deposit of potassic rock, represented by alkaline rocks (phonolites and foiaites), partly hydrothermalized, from the Cabeça de Boi mine of Mineração Curimbaba, which is used as fertilizer. On the next and last day, we visited the offices and the witness house of Power Minerals, dedicated to Rare Earth research in saprolites, also in the Poços de Caldas massif, especially at the famous Morro do Ferro. After the project presentation, we checked out two deep drilling holes, particularly MFSR 064, which drilled more than 280 meters of saprolite and into solid rock down to 341 meters deep. It stands out for its coarse yellow saprolite that contains relics of hydrothermalized, brecciated alkaline rock, with magnetite pockets and strong radioactivity. The quick visit to the outcrop was very exciting and enriching. Afterwards, we went to the field, at altitudes above 1500 meters, to check out the exploratory area covered by eucalyptus plantations, now being cleared by the mining company. We could observe the landscape described by saprolites covered by a thin layer of colluvium and yellow topsoils, and locally, exposures of strong bodies of massive to highly fractured magnetitites, associated with Rare Earth minerals.

A great read to everyone who visits BOMGEAM,

Sincerely,

Marcondes Lima da Costa

Editor-in-Chief of BOMGEAM

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station