

06 - MARCONDESITA: O Testemunho do Fogo e a Liga da Eternidade

<https://gmga.com.br/06-marcondesita-o-testemunho-do-fogo-e-a-liga-da-eternidade/>



<https://doi.org/10.31419/ISSN.2594-942X.v132026i1a6SH>

Susana Horta

Açores Gems and Minerals, São Miguel, Açores, Portugal; azoresgemsandminerals@gmail.com

ABSTRACT

?This chronicle narrates the journey of a singular geological find on the São Miguel coastline Azores, Portugal, affectionately named Marcondesita. Beyond the personal narrative of its discovery, the text aligns with the laboratory results that identified the sample as a trachytic volcanic bomb. The internal structure reveals a microcrystalline nature composed of amorphous volcanic glass. Under direct light, the specimen's initial dark and opaque appearance transitions into a characteristic yellowish transparency, typical of its vitreous matrix. This chronicle celebrates the 50-year career of Professor Marcondes Lima da Costa, bridging the gap between field intuition and the formal scientific revelation of this singular volcanic specimen.

RESUMO

?Esta crónica narra a jornada de um achado geológico singular na linha de costa de São Miguel Açores, Portugal, carinhosamente batizado como Marcondesita. Para além da narrativa pessoal da sua descoberta, o texto alinha-se com os resultados laboratoriais que identificaram a amostra como uma bomba vulcânica traquítica. A estrutura interna revela uma natureza microcristalina composta por vidro vulcânico amorfo. Sob luz direta, a aparência inicialmente escura e opaca do espécime transforma-se numa transparência amarelada característica, típica da sua matriz vítrea. Esta crónica celebra os 50 anos de carreira do

Professor Marcondes Lima da Costa, estabelecendo uma ponte entre a intuição de campo e a revelação científica formal deste singular espécime vulcânico.

?Crónica de um Achado, uma Revelação e o Legado de uma "Biblioteca Viva"

?

O HORIZONTE DE BRUMA E O OLHAR DA DESCOBERTA

Nas caminhadas solitárias pela linha de costa da Ilha de São Miguel, onde o mar fustiga o basalto e as placas tectónicas parecem dividir o mundo ao meio, os meus olhos encontraram algo que o resto do mundo ignorou. Um seixo negro, tabular, com um brilho misterioso que desafiava a areia e a espuma das ondas.

Quando o encontrei, naquele momento, senti que não era apenas um detrito vulcânico, era um mensageiro. Mas eu sabia que, para aquele seixo falar, precisava da voz de quem conhece a linguagem mais profunda da Terra. Senti que guardava um segredo que só uma “Biblioteca Viva” poderia ler. Foi por isso que, num gesto de amizade, confiança e admiração, entreguei este achado ao Professor Marcondes Lima da Costa .

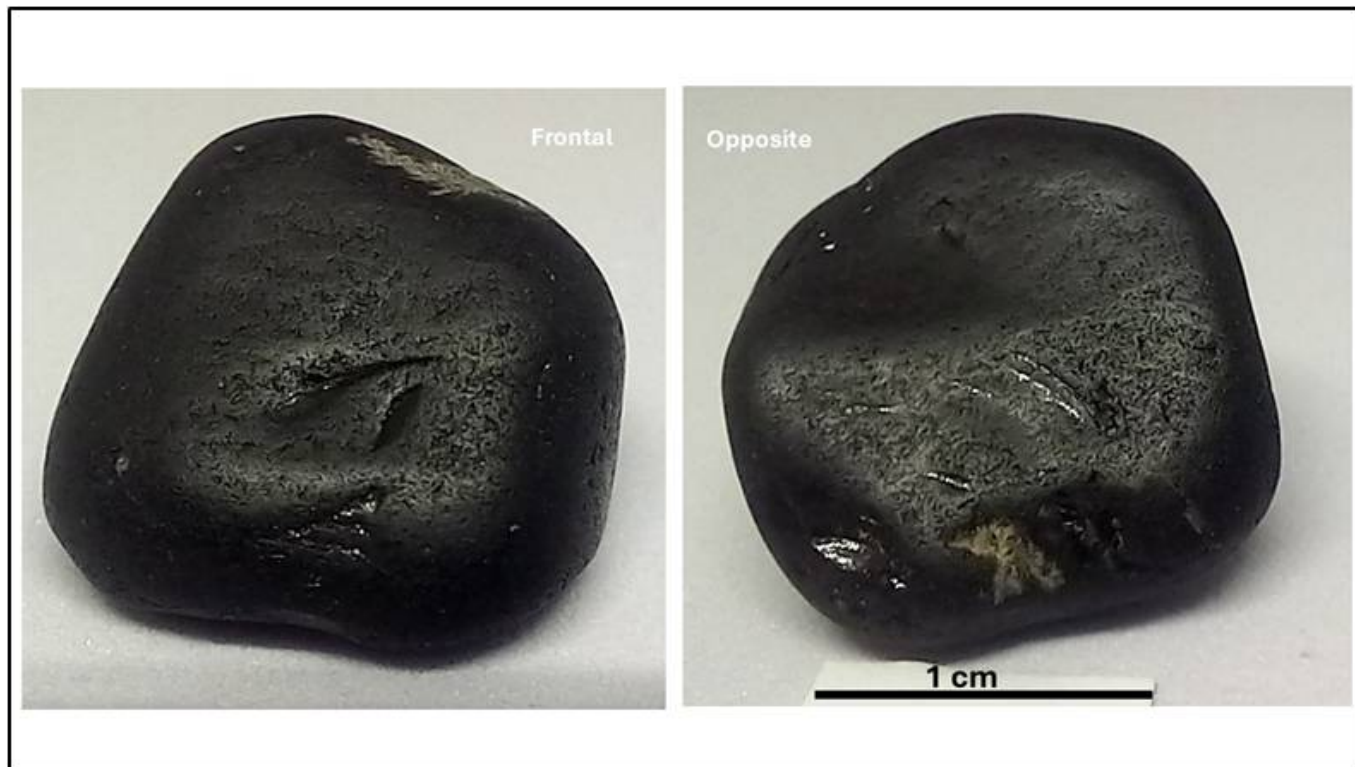


Figura 1 – Aspeto geral das duas faces da superfície do seixo negro (bomba vulcânica traquítica) de São Miguel, Açores, Portugal. Documentado em: Costa & Horta (2026, Preprint, Figure 1).

O MESTRE DAS GEOCIÊNCIAS E O ECO DO CONHECIMENTO

Entregar aquele seixo ao Professor Marcondes foi depositar a minha descoberta no epicentro de uma sabedoria que abraça o globo. Com mais de 50 anos de dedicação absoluta. Ele não é apenas um geólogo, é um formador de destinos. Ao longo de cinco décadas, as suas mãos não se limitaram a manusear rochas e minerais, elas moldaram e esculpiram o intelecto de centenas de alunos que hoje, como Mestres ou Doutores, levam adiante a sua escola de rigor e paixão em todos os continentes.



Figura 2 – Foto do Professor Marcondes Lima da Costa durante a homenagem pelos seus 50 anos de dedicação às Geociências. Fonte: arquivo pessoal, Cortesia do Prof. Marcondes Lima Costa.



Figura 3 - O Professor Marcondes Lima da Costa durante a tradicional confraternização natalícia com o grupo de Mineralogia e Geoquímica Aplicada - GMGA Fonte: Arquivo pessoal. Cortesia do Prof. Marcondes Lima Costa.



Vista geral de IA

O **Prof. Dr. Marcondes Lima da Costa** é um cientista brasileiro de destaque na área das Geociências, reconhecido internacionalmente pela sua atuação na Universidade Federal do Pará (UFPA). Do ponto de vista científico, ele é um especialista em **Mineralogia e Geoquímica**, com foco significativo em ambientes tropicais. BVS-Vet-2

Aqui estão os principais pontos do seu perfil científico:


- Áreas de Especialização:** Sua pesquisa concentra-se em processos de formação de lateritas (solos tropicais), depósitos minerais relacionados (como Cr-Ni no sudeste do Pará), geoquímica de superfícies e mudanças climáticas e de paisagem.
- Aplicações Práticas da Ciência:** Marcondes Costa também aplica os seus estudos na alteração de artefatos arqueológicos (cerâmica e lítico) e na utilização de resíduos minerais para síntese de novos materiais (cerâmica e cimento).
- Atuação Acadêmica:** É professor e pesquisador no Instituto de Geociências da UFPA, ligado ao Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica (PPGG).
- Destaque na Amazônia:** É um pesquisador fundamental para a compreensão da geologia da Amazônia, com forte atuação no estudo da riqueza mineral da região.
- Formação:** Possui doutorado em Mineralogia e Geoquímica pela Universität Erlangen-Nürnberg, na Alemanha.
- Membro da ABC:** É membro da Academia Brasileira de Ciências (ABC), o que atesta a sua alta relevância na comunidade científica nacional. ABC - Academia Brasileira de Ciências -5

Em resumo, é um dos principais nomes brasileiros nos estudos de intemperismo tropical, lateritas e geologia aplicada na região amazônica.

Buscar Currículo Lattes (Busca Simples)

Resultado de 1 - 1 de 1 encontrado para: **'marcondes lima da costa'**

- 1. Marcondes Lima da Costa** 

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1A
Doutorado em Mineralogia, geoquímica pelo Universität Erlangen-Nürnberg (Friedrich-Alexander), Alemanha(1982)
Professor Voluntário DA UFPA da Universidade Federal do Pará , Brasil

Registo do percurso académico e científico do Professor Marcondes Lima da Costa, na Plataforma Lattes (CNPq), testemunhando mais de cinco décadas de contributos às Geociências. Fonte: CNPq (2026).

<https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar;>
https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?jsessionid=FD95D06CE45B9568C7B104F0E89220EE.buscatextual_0

Consulta IA google em 2026.04.09, onde se poderá.

Figura 4 – Texto à esquerda: Consulta IA google em 2026.04.09. À direita: registo do percurso académico e científico do Professor Marcondes Lima da Costa, na Plataforma Lattes (CNPq), testemunhando mais de cinco décadas de contributos às Geociências. Fonte: CNPq (2026).

<https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar;>

https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?jsessionid=FD95D06CE45B9568C7B104F0E89220EE.buscatextual_0, acesso em 03.05.2026

A Revelação Laboratorial: Nasce a Marcondesita

O que eu encontrei na praia, o Professor Marcondes revelou no laboratório. Através da análise minuciosa da sua composição química, ele descobriu a alma da rocha, uma bomba vulcânica traquítica (rica em sílica e álcalis, na forma de álcali-feldspatos e vidro) revestida por uma pele de obsidiana negra.

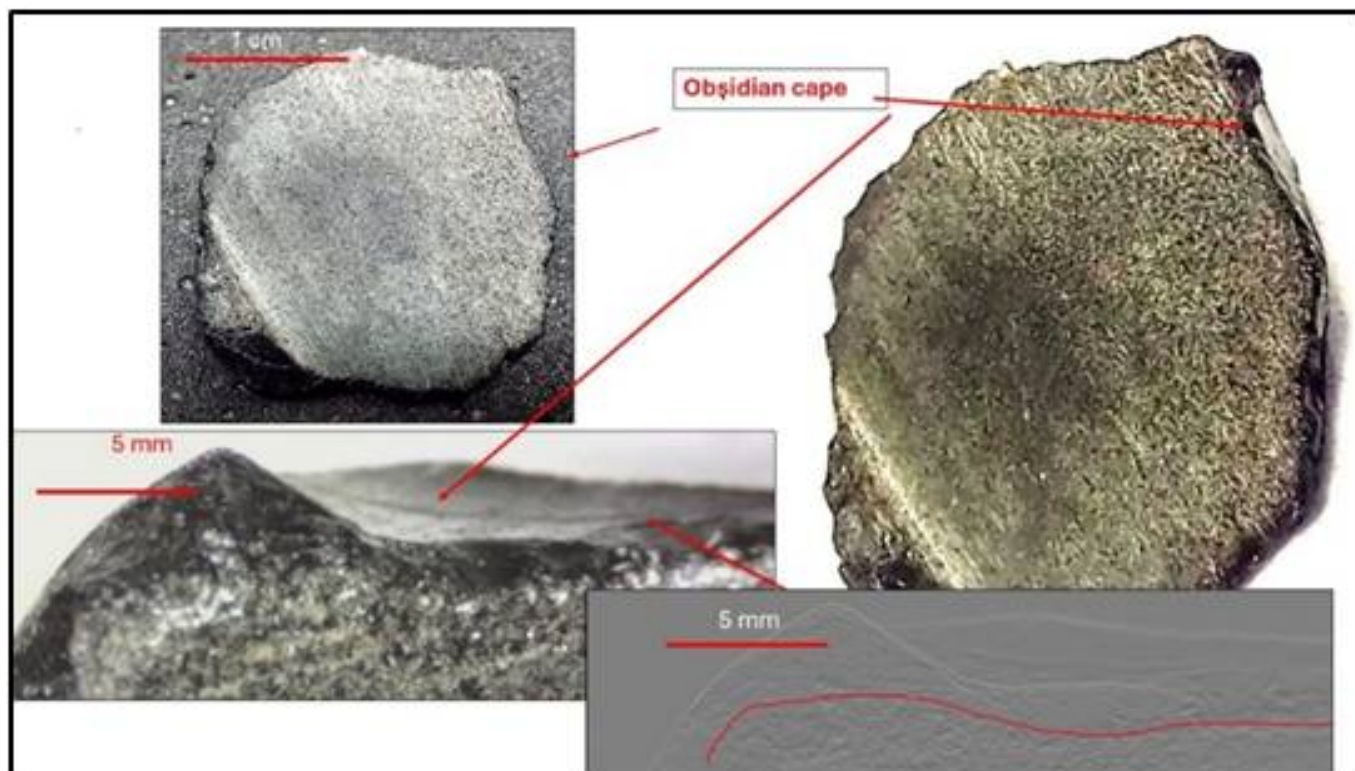


Figura 5 – Detalhes macroscópicos do seixo negro (bomba traquítica), destacando o revestimento de obsidiana (obsidian cape). Documentado em: Costa & Horta (2026, Preprint, Figure 3).

As análises de microscopia eletrônica (SEM/EDS) confirmaram o que o meu olhar de gemóloga já antecipava, o que o Professor Marcondes Lima Costa classifica como bomba vulcânica traquítica com revestimento de obsidiana. Do ponto de vista gemológico, esta descoberta eleva a Marcondesita a um patamar de magnitude global, pois estamos perante uma raridade. A este espécime único, classificada como bomba vulcânica traquítica, pelo Prof. Marcondes L. Costa atribuímos carinhosamente o nome de Marcondesita em homenagem ao seu descobridor.

Acompanhar a revelação da Marcondesita é um diálogo entre o silêncio da minha bancada de polimento e o rugido antigo dos vulcões de São Miguel. A lapidação exige paciência, técnica e o uso de equipamentos adequados para tratar essa raridade, sinto que o meu papel é o de guardião deste achado. É um privilégio ver a confirmação transformar-se em luz sob o corte do lapidário, despertando do seu sono milenar uma união improvável entre a força bruta do traquito e a sofisticação da sua composição única.



Figura 6 – Demonstração da natureza da Marcondesita (bomba vulcânica traquítica): (A) Aspeto da amostra sob luz normal, assemelhando-se a um seixo negro comum; (B) Transparência amarelada revelada sob luz direta, confirmando tratar-se de um vidro vulcânico. Cortesia da: Azores Gems and Minerals.

A Marcondesita é, portanto, o nome afetivo dado a esta bomba vulcânica traquítica (rica em sílica e álcalis) que, sob a sua pele de obsidiana, guarda uma composição mineralógica única.

Mas a ciência revelou algo ainda mais extraordinário, impressões de braquiópodes.



Figura 7 - Registo fóssil na Marcondesita. (A) Vista lateral de organismo marinho incrustado na matriz vítrea; (B) Impressão de braquiópodes, evidenciando as estrias da concha. Cortesia da: Azores Gems and Minerals.

Minerals.

No momento da explosão, aquela massa de fogo caiu sobre organismos marinhos, imortalizando-os. Não existe registo público anterior de uma descoberta com estas características exatas. Por essa razão, a Azores Gems and Minerals “batiza” esta raridade como MARCONDESITA. É o meu presente para aquele que validou o meu olhar e deu nome à minha intuição.

TRILOGIA DOS METAIS: OURO, PRATA E COBRE

Esta gema é o símbolo da nossa parceria. Na geoquímica dos sentimentos, unimo-nos numa ligação rara de ouro, prata e cobre.

- O ouro da sabedoria dele, um metal nobre que não oxida com o tempo nem com a vaidade;
- A Prata da nossa amizade, que permitiu a condutividade total deste conhecimento;
- O Cobre da nossa humanidade, a resiliência que une o Brasil e os Açores numa liga indestrutível, capaz de resistir às maiores pressões.

Esta amizade é a "impactita do espírito", o resultado do choque positivo entre a minha curiosidade de descobridora e a sabedoria do Prof. Marcondes L Costa como mentor.

No seixo negro Costa e Horta (2026) detectaram um aglomerado micrométrico de liga de Au-Cu-Ag, portanto uma raridade, porém que pode ser encontrada em rocha vulcânica, como os traquitos, andesitos e basaltos.

O SANGUE DA ATLÂNTIDA NOS AÇORES

Nas águas revoltas da costa de São Miguel, onde o Atlântico fustiga com força as escarpas vulcânicas, o mar devolveu algo que desafia a nossa compreensão do tempo.

Este seixo negro, que agora “batizamos” de Marcondesita em honra ao olhar clínico do Prof. Marcondes Lima da Costa, revela-se um autêntico arquivo geológico da natureza.

À primeira vista, a Marcondesita apresenta-se sob uma pele negra e vítrea de obsidiana, mas o seu interior esconde segredos de uma magnitude inesperada. Sob esta forma tabular, esta relíquia vulcânica preservou não só a memória de um evento eruptivo ancestral, mas também algo que faz estremecer a fronteira entre a geologia e a lenda.

Uma combinação raríssima de metais nobres, consistindo numa liga metálica de ouro, cobre e prata (Au-Cu-Ag). Estas partículas, de dimensões micrométricas, encontram-se disseminadas na massa fundamental da pedra, como se tivessem sido capturadas num momento de fusão eterna.

Enquanto a ciência identifica nesta composição uma bomba vulcânica traquítica que capturou impressões de conchas braquiópodes ao atingir o leito marinho, os olhos da história veem mais longe.

Esta descoberta levanta a fascinante hipótese de que a Marcondesita poderia ser uma prova material da existência da Atlântida, servindo como um vestígio geológico do metal que outrora ostentava o poder daquela civilização.

A presença desta combinação específica de metais nobres, com o seu brilho característico, remete-nos diretamente para o mítico Oriccalco. Segundo os relatos de Platão no diálogo Crítias, o oricalco é descrito como tendo um “brilho ígneo”. Isso levou muitos a crer que:

- Poderia ser uma liga de cobre, ouro e prata;

- Essa combinação criaria um metal que não oxida facilmente (característica de metais nobres) e que manteria um brilho avermelhado intenso, diferente do amarelo pálido do latão.

A Marcondesita poderá ser, assim, mais do que uma pedra, poderá ser um elo perdido. Ela manteve intactos, no seu seio, os segredos que o mar e o fogo decidiram unir, funcionando como um mensageiro silencioso que traz à superfície o "sangue" de uma civilização perdida ou, no mínimo, a prova de que a alquimia da Terra nos Açores é capaz de produzir tesouros que julgávamos existir apenas nos mitos.

?Nota: A base científica para este relato encontra-se no estudo “A Volcanic Alkali-Rich Black Pebble (Bomb) from São Miguel Coastline, Azores” (Costa e Horta, 2026, *preprint*). Este trabalho documenta a presença inédita de uma liga metálica de Au-Cu-Ag no interior de um espécime vulcânico. Embora ligas de ouro, cobre e prata sejam conhecidas pela metalurgia há séculos, assemelhando-se à composição atribuída ao mítico Oriccalco descrito por Platão no “Crítias”, a sua ocorrência natural e a forma como foram “imortalizadas” nesta bomba traquítica constituem uma ocorrência científica singular.

Nota: A base científica para este relato encontra-se no estudo “A Volcanic Alkali-Rich Black Pebble (Bomb) from São Miguel Coastline, Azores” (Costa e Horta, 2026), que documenta a presença a liga Au-Au-Cu-Ag. Já a visão histórica remete-nos ao “Crítias” de Platão, onde o Oriccalco é descrito como o metal que dava o brilho de fogo à terceira e mais sagrada muralha da Atlântida.

ONDE A TERRA DIVIDE-SE, A SABEDORIA UNE

Vivemos num arquipélago moldado pelo choque e pelo afastamento de placas tectónicas. Forças capazes de rasgar o oceano e dividir o mundo ao meio. No entanto, a Marcondesita prova o contrário, ela une.

Une a costa de São Miguel ao Instituto de Geociências no Brasil e ao Prof. Marcondes L. Costa. Une a técnica laboratorial ao carinho de uma conversa à mesa.

Muitos doutores contam hoje a história da geoquímica, mas poucos o fazem com a humildade de quem se senta conosco, veste a nossa *t-shirt* e partilha o pão enquanto decifra o magma. O Professor Marcondes como geólogo entende que a gema mais preciosa não é a que está na vitrine, mas a que está no caráter de quem ensina.

?A GEMA DA AZORES GEMS AND MINERALS

Para nós, da Azores Gems and Minerals, a Marcondesita é o selo final de uma trajetória de ouro. É uma gema que carrega o DNA das forças vulcânicas açorianas e a assinatura de um homem que é uma reserva estratégica de conhecimento para a humanidade. Esta gema não brilha apenas pela obsidiana, brilha pela verdade da sua descoberta e pela sua nomeação de descoberta rara.

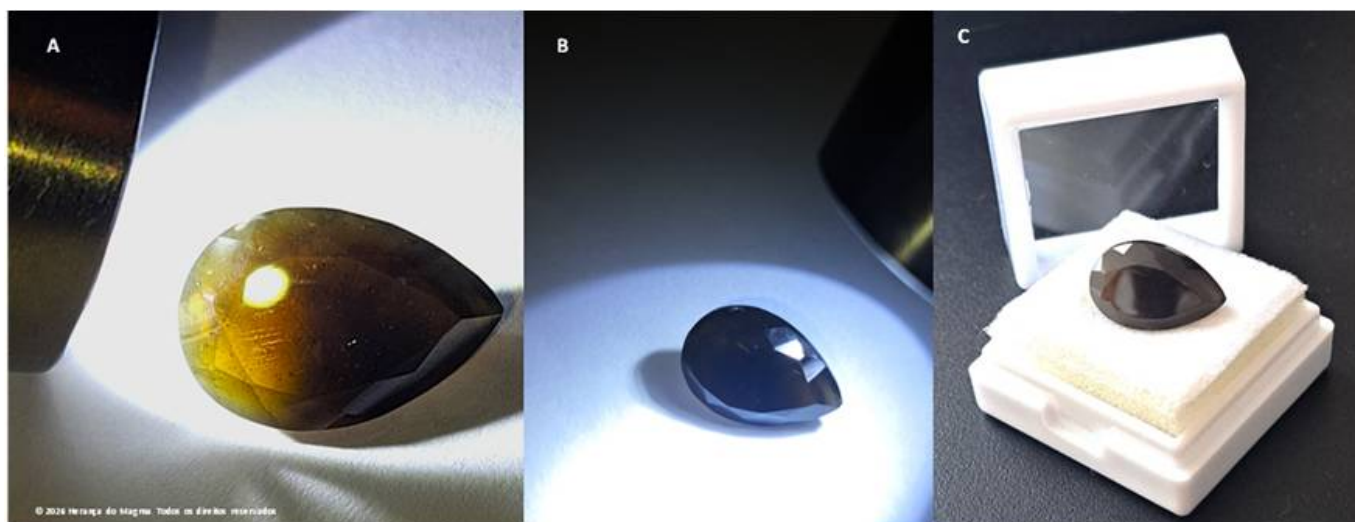


Figura 8 - A Marcondesita como joia e símbolo: (A) Gema lapidada revelando a sua transparência amarelada sob luz intensa; (B) O brilho vítreo profundo característico do espécime; (C) A gema final acondicionada, simbolizando o selo de uma trajetória de conhecimento. Esta peça materializa a transição do vidro vulcânico bruto para uma descoberta rara que brilha pela verdade da sua natureza. Fonte: Azores Gems and Minerals (2026). Cortesia da: Azores Gems and Minerals.

EPÍLOGO: UMA VIDA DEDICADA AO SABER

Chegamos ao fim desta crónica, mas o legado apenas começa. A Marcondesita será para sempre o testemunho de que a ciência é feita de pessoas, de encontros e de gratidão.

?“Tudo o que aqui foi escrito é dedicado ao meu Mentor, Professor Marcondes Lima da Costa. Pela sua vida, pelos seus 50 anos de história, pelo seu currículo inigualável e, acima de tudo, por ter dado nome e dignidade à pedra que o meu coração encontrou na areia. Que a sua luz continue a refletir-se no vidro desta obsidiana e na vida de todos os alunos que, como eu, tiveram a honra de cruzar o seu caminho.

E é neste contexto de grandeza que a Marcondesita surge como o selo final, a gema que une a sabedoria universal do Professor Marcondes L. Costa à raridade geológica dos Açores, provando que uma vida dedicada ao saber deixa um rasto que o tempo nunca poderá apagar”.



Figura 9 – A lição de humildade e o selo da amizade. A autora, com o seu mentor, Professor Marcondes Lima da Costa. Este registo imortaliza o momento em que a sabedoria de uma vida dedicada ao saber se curvou perante a "pedra que o coração encontrou na areia", transformando um seixo de São Miguel na raridade científica da Marcondesita. É o epílogo de uma aventura no meio do Atlântico, onde o rigor do currículo inigualável do Professor deu lugar à nobreza do encontro e à gratidão partilhada. Fotografia da autora.

Escrito com a nobreza dos metais, a força do magma e a “imortalidade da amizade”.

REFERÊNCIAS E NOTAS

Costa, M.L. Horta, S., A VOLCANIC ALKALI-RICH BLACK PEBBLE (BOMB) FROM SÃO MIGUEL COASTLINE, AZORES (PORTUGAL). Preprint, 2026.

Costa, M. L. da. Currículo dos Sistemas de Currículos Lattes. Brasília: CNPq, 2026.

<https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar;>

https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do;jsessionid=FD95D06CE45B9568C7B104F0E89220E.E.buscatextual_0,

The Project Gutenberg EBook of Critias, by Plato. O Projeto Gutenberg oferece o livro eletrônico Crítias, de Platão. Data de lançamento: 15 de agosto de 2008 (E-book nº 1571). Última atualização: 15 de janeiro de 2013. <https://www.gutenberg.org/files/1571/1571-h/1571-h.htm>.

A nota sobre o oricalco e a liga Au-Cu-Ag: Clarifica-se que a liga é conhecida na metalúrgica, mas que a sua ocorrência natural nesta bomba vulcânica é o que constitui uma “Ocorrência geológica singular”.