

Ponto de interesse geológico

Praia Preta



A praia

Uma partícula com diâmetro entre 2mm e 0,062mm é chamada de “areia”, ou seja, areia é o nome de uma classificação de materiais segundo o tamanho do grão. As areias das praias podem ser constituídas por um único mineral ou por vários, como é o caso da Praia Preta. Algumas praias possuem areias formadas por fragmentos de conchas ou até de materiais vulcânicos. A areia da praia é formada pelo conjunto de materiais que podem chegar até ela. Ou seja, a desagregação das rochas existentes na bacia de drenagem da praia e os materiais trazidos pelas marés, ondas e correntes marinhas, contribuem para formar a sua areia. Aqui na Praia Preta um riacho de águas cristalinas transporta os fragmentos provenientes das rochas do entorno para o ambiente de praia (ver fotos abaixo).

Por que a Praia Preta tem este nome?

A Praia Preta é constituída principalmente por quartzo (mineral claro). Contudo, há algumas partes em que a areia tem a cor preta. Trata-se principalmente da ocorrência de um grupo de outros minerais, chamados minerais pesados.

O **Quartzo (Foto 1)** é um mineral constituído por silício e oxigênio. Ele é leve se comparado com outros constituintes das rochas. Sua resistência física e estabilidade química fazem com que seja um dos minerais mais abundantes da superfície terrestre e o mais comum constituinte das praias.

O **Feldspato (Foto 2)** e a **Biotita (Foto 3)** são minerais constituídos por silício e alumínio, e podem conter quantidades variáveis de cálcio, sódio e potássio, e no caso da Biotita, também ferro e magnésio. Não são comuns nas praias, porque são pouco resistentes e instáveis quimicamente, alterando-se mais rapidamente em presença de água. Quando aparecem nesses locais, significa que as rochas de onde vieram estão muito próximas. Os chamados **Minerais Pesados** são aqueles que têm densidade maior que a dos minerais mais comuns, como o Quartzo e o Feldspato. Alguns minerais pesados que ocorrem na Praia Preta são a Magnetita, a Ilmenita, a Monazita, o Zircão e o Rutilo.

A **Magnetita (Foto 4)**, de cor preta, é fortemente magnética, sendo utilizada para a fabricação de ímãs. Portanto, se jogarmos um ímã nas areias (pretas), a magnetita será imediatamente atraída! A **Ilmenita (Foto 5)** também possui cor preta e brilho metálico. É levemente magnética e possui titânio em sua composição. A **Monazita (Foto 6)** é geralmente amarela e vítrea. Quando colocada sob luz ultravioleta, apresenta fluorescência verde (**ver Foto 7**), devido a presença de elementos radioativos. O **Zircão (Foto 8)**, que contém zircônio, é geralmente incolor e vítreo e muito comum nas rochas. O **Rutilo (Foto 9)**, de brilho quase metálico e cor castanha, é uma das principais fontes de Titânio na natureza e também um mineral muito comum nas rochas.

De onde vieram os minerais da Praia Preta?

O Quartzo, o Feldspato, a Biotita e os Minerais Pesados vieram das rochas que constituem a Ilha Grande e que são alteradas pela ação da chuva, sol, vento e mar. Os fragmentos e minerais resultantes são transportados pelo rio e se concentram na beira do mar. Para mais informações sobre as rochas da Ilha Grande veja o painel no Centro de Visitantes.

Uma obra-prima da natureza!

O contínuo movimento do vai e vem das ondas na Praia Preta produz uma alternância de camadas de areias com cores diferentes e espessuras de cerca de 1 centímetro. São formadas por faixas de minerais claros e leves (principalmente o quartzo e o feldspato) e minerais escuros e pesados (principalmente a magnetita e a ilmenita). Essa alternância deve-se às diferentes densidades e dimensões dos minerais que estão submetidos à mesma dinâmica das ondas (**Fotos 10 e 11**). As ondas, neste caso, fazem o mesmo papel que a bateia do garimpeiro e separam os minerais mais pesados dos leves.

Uma Praia Preta de 1 bilhão de anos?

A **Foto 12** mostra uma rocha chamada de quartzito. Nela aparecem laminações de minerais claros e escuros. Essa rocha é um testemunho de uma “Praia Preta” que existiu há cerca de 1 bilhão de anos atrás, na região que hoje corresponde aos arredores da cidade de São Tomé das Letras, no sul do estado de Minas Gerais. Repare as semelhanças com as laminações atuais da Praia Preta.



1 Quartzo



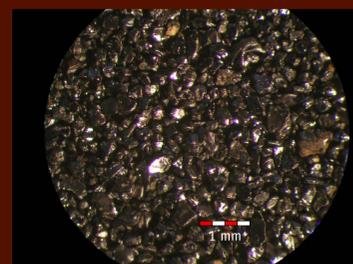
2 Feldspato



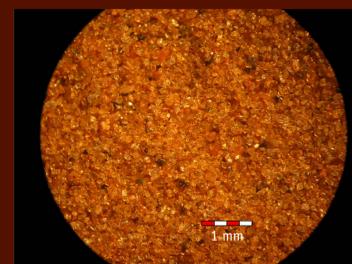
3 Biotita



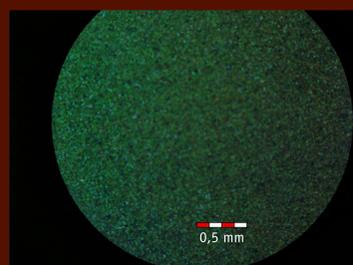
4 Magnetita



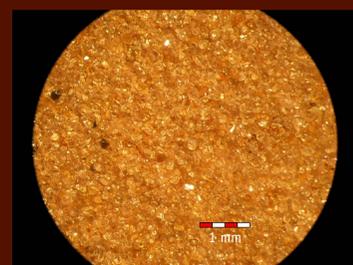
5 Ilmenita



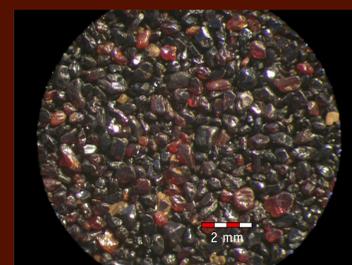
6 Monazita



7 Monazita (Filtro UV)



8 Zircão



9 Rutilo



10



11



12



“A Terra levou alguns bilhões de anos para construir as rochas, os minerais, as montanhas e os oceanos. Proteja esta obra-prima !”

