

O Museu de Ciências da Terra

Apresenta:

Exposição Itinerante no Parque Madureira

23 a 25 de outubro

Na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2015



Tema:
Luz, ciência e vida

Presidente da República:
Dilma Rousseff

Ministro de Minas e Energia:
Carlos Eduardo de Souza Braga

Serviço Geológico do Brasil - CPRM

Diretor-Presidente:

Manoel Barretto da Rocha Neto
**Diretor de Geologia e Recursos
Minerais:**

Roberto Ventura Santos
**Diretor de Hidrologia e Gestão
Territorial:**

Stênio Petrovich Pereira
**Diretor de Relações Institucionais e
Desenvolvimento:**

Antônio Carlos Bacelar Nunes
Diretor de Administração e Finanças:
Eduardo Santa Helena da Silva

Gabinete da Presidência:
José Antônio Tebaldi Castellano

Coordenador Executivo da Presidência:
João Batista

Museu de Ciências da Terra:
Diogenes de Almeida Campos
Denise Pimentel
Nathalia Winkelmann Roitberg
Adriana Gomes de Souza
Amanda Paula da Silva
Marcia Aparecida Polck (DNPM)
Rodrigo da Rocha Machado (DNPM)

Equipe organizadora:
Adriana Gomes de Souza
Diogenes de Almeida Campos
Nathalia Winkelmann Roitberg

Secretaria:
Simone Santos da Silva do Nascimento
Heloisa Cristina dos Santos

Estagiários:
Filipe Oliveira
Gabriel Brando
Mariana Rocha
Raphael Rocha
Suzana de Moura

Mediadores:
Angelica Marques
Camila Cunha
Eliana Vilas Boas
Elaine de Oliveira
Lauana Vilela
Mayara Marques

Agradecimentos:
Simone Nascimento
Mariana Rocha
Luiz Celso Ramos

**Associação de Amigos do
Museu de Ciências da Terra:**
Diretor-presidente:
Clarice Gandelman



Museu de Ciências da Terra



MCTer, sob a responsabilidade do Serviço Geológico do Brasil - CPRM, possui um acervo de minerais, rochas, fósseis e meteoritos.

A presente exposição objetiva mostrar os efeitos da interação da luz com os minerais, seja como geradora de feições particulares que auxiliam na identificação e valorização econômica, ou como poderoso instrumento de investigação e estudo de suas propriedades físicas em geral.

A luz nos minerais

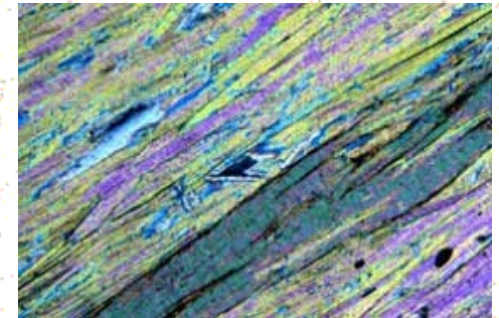


Quando vemos um objeto, na verdade o que enxergamos é a luz que dele emana. A luz é gerada por ondas que o olho humano consegue captar. Quando essas ondas atingem um objeto, uma parte delas é absorvida por ele e o restante é refletido. As ondas refletidas então são enxergadas pelos nossos olhos, dando cor aos objetos. A cor de um mineral depende da natureza da luz que o atinge.

- Traço – cor apresentada por um mineral ao riscar uma placa de porcelana;
- Brilho – é a quantidade de luz que o mineral ou gema reflete no seu interior. O brilho dependerá de sua transparência e da qualidade da lapidação da gema;
- Transparência – é a facilidade com que a luz atravessa um corpo. Nas gemas, a transparência depende da quantidade de inclusões, fraturas e da espessura do mineral. Normalmente, as gemas são classificadas em transparentes, translúcidas e opacas;
- Refração – fenômeno onde um raio de luz é desviado de sua direção inicial ao atravessar a fronteira entre dois meios, por exemplo, o ar e o mineral.

- Birrefringência – quando a luz que incide em uma gema dá lugar a dois feixes de luz refratados, ou seja, parece se duplicar;
- Dispersão – Capacidade de transformar a luz branca em cores quando atravessa um corpo e é refletida por ele. Pode ser vista a olho nu, como por exemplo, os diamantes que refletem as cores do arco-íris.

Luz polarizada



A luz polarizada viaja e vibra em todas as direções através do ar. Quando a luz é restringida, seja por objetos com superfícies polidas ou por minerais, observa-se o que chamamos de polarização, ou seja, essa vibração se propaga em apenas uma direção.

Esse evento é observado no microscópio petrográfico, onde é feita a identificação de variados tipo de minerais, tornando possível a identificação dos mesmos.

A interação com a luz abriu caminho para estudos de identificação de uma série de propriedades dos minerais que auxiliam em sua identificação e caracterização. As propriedades dos minerais como brilho, transparência, cor, traço e luminescência relacionam-se com o modo como a luz interage com um mineral.