

# ESCALA DE MOHS IDENTIFICAÇÃO DE DUREZA DE MINERAIS

- Pensar Ciência - Fazer Ciência -



---

Faça perguntas  
Investigue

---

Levante Hipóteses  
Proponha soluções

---

Experimente  
Seja criativo

---

Analise os resultados  
Divulgue a descoberta

---

## O QUE VOCÊ PODE APRENDER UTILIZANDO O KIT DE ESCALA DE MOHS?

USE UMA TÉCNICA SIMPLES PARA CONHECER A DUREZA DOS MINERAIS.

O mineralogista vienense Friedrich von Mohs (1773-1839) propôs o agrupamento dos minerais numa escala de dureza em 10 graus diferentes. O termo dureza refere-se à dureza do risco, ou seja, a resistência que um mineral oferece ao ser riscado por outro material de superfície pontiaguda.

A Escala de Mohs tem aplicação comparativa, podendo determinar a dureza de cada mineral. Assim, os minerais de dureza 1 e 2, são os denominados moles, os que estão entre 3 e 6, semiduros, e a partir de 6 são duros.

Tenha em mãos, caneta e papel ou um computador para registrar o que foi investigado e discuta os resultados observados com seus colegas e professores.

# 1- INDICAÇÃO DE USO

A Escala de Mohs é indicada para os minerais, geralmente não se aplicando às rochas, devido à mistura de componentes existentes nelas. Com o apoio do kit de minerais-padrão, pode-se determinar a dureza de minerais mesmo em viagens de campo. Neste kit, são apresentados minerais de dureza 1 a 9, e também de durezas intermediárias. De maneira opcional, poderá adquirir uma amostra de **diamante** e tornar seu kit completo. Para determinar a dureza de um mineral por meio da Escala de Mohs é necessário riscar o mineral padrão (da escala) com o mineral que se deseja classificar e verificar qual deles apresentou o risco em sua superfície. O Kit apresenta a composição (ao lado) para que possa comparar diferentes durezas.

Escala de Dureza	Mineral
1	Esteatita
2	Gipsita
2,5	Galena
3	Calcita
3,5	Lepidolita
4	Fluorita
5	Apatita azul
5,5	Hematita
6	Cianita
6,5	Epidoto
7	Quartzo
7,5	Zircão
8	Topázio
9	Corindon
10	Diamante (opcional)

## 2- ASSESSÓRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE DUREZA



Você poderá utilizar alguns instrumentos que o ajudarão a identificar a dureza de minerais, como a própria unha, moeda de cobre, faca de cozinha, instrumento de liga de aço e placa de vidro.

# 3- A RELAÇÃO DE DUREZA ENTRE OS MINERAIS

1. Esteatita/Talco – Pode ser arranhado facilmente com a unha;
2. Gipsita (ou gesso) – Pode ser arranhado com unha com um pouco de dificuldade;
3. Calcita – Pode ser arranhado com uma moeda de cobre;
4. Fluorita – Pode ser arranhado com uma faca de cozinha;
5. Apatita – Pode ser arranhado dificilmente com uma faca de cozinha;
6. Cianita/Feldspato/Ortoclásio – Pode ser arranhado com uma liga de aço;
7. Quartzo – Pode arranhar vidro;
8. Topázio – Pode arranhar quartzo;
9. Corindon – Pode arranhar o topázio;
10. Diamante – Pode arranhar qualquer outro e ser arranhado apenas por outro diamante.

# 4- TESTE PRÁTICO COM A ESCALA DE MOHS

A partir do fato de que a dureza deve ser entendida como a resistência de um material a ser riscado, o teste é realizado colocando uma extremidade de um mineral anterior na escala Mohs (que, em nosso exemplo, chamaremos de "A") sobre uma superfície não marcada de outro mineral (ou mineral "B").

Confira, a seguir, as quatro situações que você pode observar ao comparar a dureza de duas amostras:

- 1- Arranhamos o mineral B com o mineral A. Se não soubermos nada sobre a dureza de B, começaremos com o mais macio (ou menos duro), qual seja, o talco;
- 2- Se o mineral A (talco) não arranhar o mineral B, então, B é mais duro do que o material A;
- 3- Em seguida, determinamos como A um mineral mais duro, por exemplo, o gesso;
- 4- Se o mineral A (gesso) não riscar o mineral B, então, B é mais duro do que o mineral A.

Seguimos assim, sucessivamente, até que o mineral A seja capaz de arranhar o mineral B. A dureza da amostra estará entre o mineral mais duro que não a arranhou e aquele que o conseguiu. Se, por exemplo, temos uma amostra B que não arranha a apatita, mas é capaz de arranhar o feldspato, isso significa que a amostra possui uma dureza entre 5 e 6, de acordo com a escala Mohs. Fácil, não é mesmo?

Se as duas amostras forem iguais em dureza, nenhuma será arranhada. Contudo, é preciso ter cuidado, à medida que pequenos arranhões podem ocorrer e dificultar a tarefa de determinar se os minerais são de dureza equivalente ou não.