

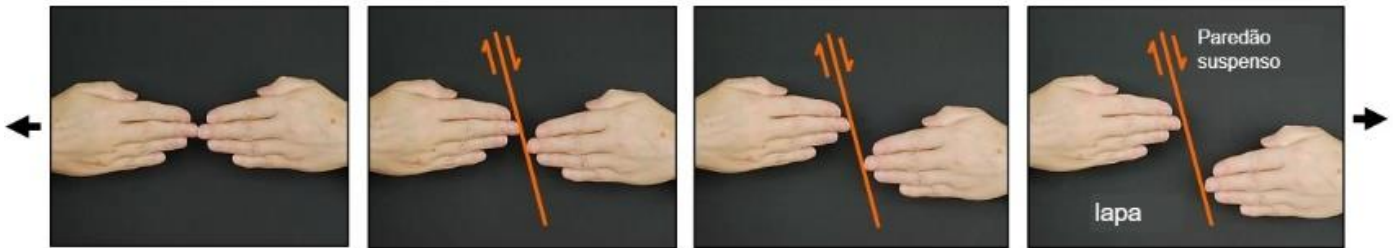
Modelando falhas – com as mãos Usando suas mãos para demonstrar diferentes características das falhas

Você pode usar suas mãos para encenar as direções e movimentos dos diferentes tipos de falhas. A superfície ao longo da qual o movimento de falha ocorre recebe o nome de plano de falha. As falhas onde ocorrem movimento para cima e para baixo são chamadas de “mergulho”, e incluem, a falha normal, a reversa e a de empurrão. Falhas onde ocorrem movimentos horizontais

ao longo do plano de falha são as “deslizamento”. Quando uma falha não é vertical, as rochas que repousam sobre essa falha são chamadas de paredões suspensos e as que repousam abaixo delas são as “lapas”. As lapas e paredões suspensos em falhas normais, reversas e de empurrão são encenadas com as mãos nas imagens abaixo.

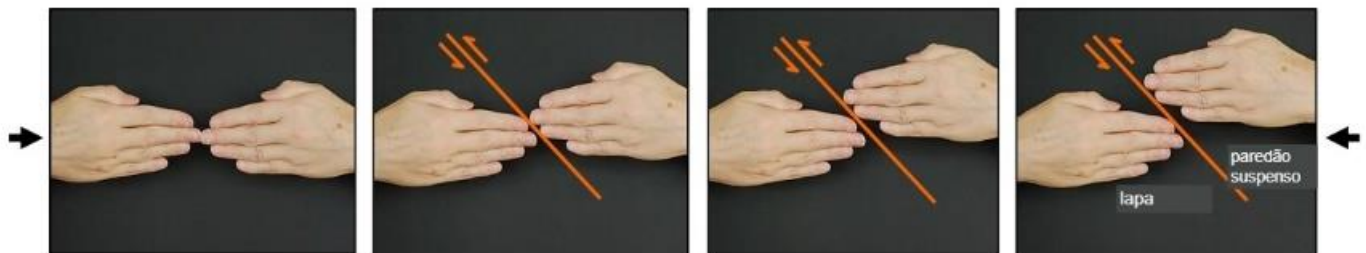
Falhas normais – são causadas quando existe alguma tensão na crosta terrestre e as forças tensionais causam fraturas nas rochas e um de seus lados desliza para baixo. O resultado é que a crosta se torna mais larga através da extensão crustal. Falhas normais são assim

chamadas, pois elas são o tipo de falha mais comum. Elas costumam ter um plano de falha acentuado de aproximadamente 70° - 80°, mas pode ser vertical ou ter ângulos baixos/menores.



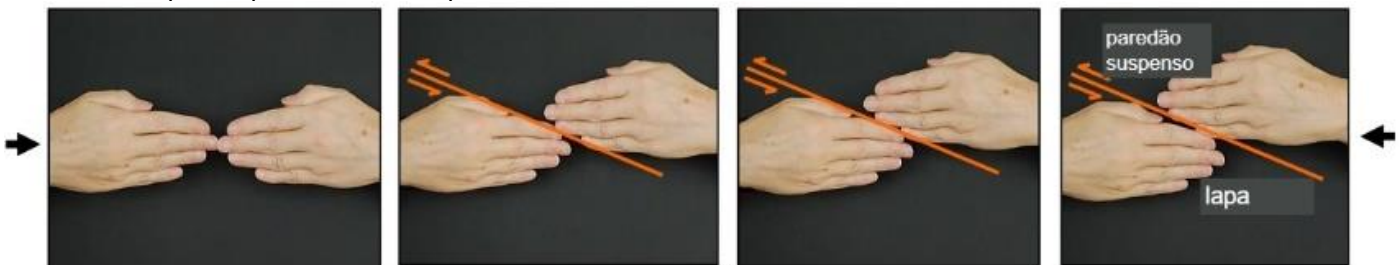
Falhas reversas – são causadas quando a crosta está sendo comprimida. Sobre esse estresse de compressão a rocha é fraturada e um dos lados da fratura desliza para cima do outro; normalmente ao longo do plano de

falha a fratura afunda cerca de 45° (mas ela pode ser mais plana ou íngreme). O resultado é um encurtamento crustal.



Falhas de empurrão – são falhas reversas de ângulos baixos com planos de falhas que normalmente afundam cerca de 10°, porém podem ser mais planas ou

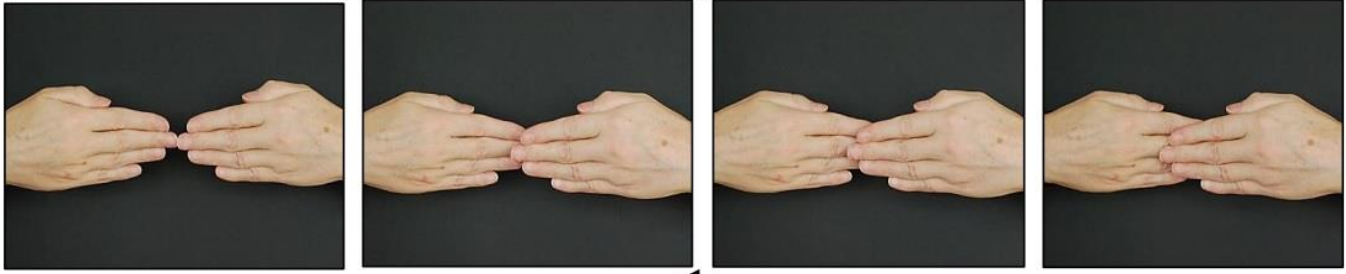
íngremes. O ângulo baixo de uma falha de empurrão pode resultar em um grande encurtamento crustal.



Geoideias: Earthlearningidea 298

As falhas de deslizamento (também conhecidas como falhas de chave ou rasgo) são causadas quando a crosta fratura e um lado se move horizontalmente após

o outro como resultado do esforço de cisalhamento. Eles geralmente têm planos de falha verticais.



Falha normal em Seppap Gorge, Marrocos
(caixa de licença)

*Imagem Licenciada por Franck Bouttemy sob a licença
Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0*



Falha Reversa, Quantocks Head próximo à Kilmington, Reino Unido.

*Imagem Licenciada por Mikenorton sob a licença
internacional Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0*



Pequena falha de empurrão, baía de Listock, Somerset,
Reino Unido.

*Imagem Licenciada por Mikenorton sob a licença
internacional Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0*



Vista de satélite da falha de deslizamento em Piqiang,
China.

*Este arquivo é de domínio público,
pois foi criado pela NASA.*

Ficha Técnica

Título: Modelando falhas – com as mãos

Subtítulo: Usando suas mãos para demonstrar diferentes características das falhas

Tópico: Através desta atividade os estudantes usam as mãos para demonstrar características de diferentes tipos de falhas.

Faixa etária dos alunos: 14 + anos

Tempo necessário para completar a atividade: 5 minutos.

Resultados do aprendizado: Os alunos podem:

- descrever processos e terminologias de falhas em rochas;
- modelá-las com as mãos.

Contexto:

O entendimento e a descrição de falhas envolvem uma terminologia complexa. Esta atividade ajuda os estudantes a compreenderem os processos e termos envolvidos.

As vantagens educacionais em utilizar as mãos para encenar características e processos de geociências abordados em Geoideias, O ciclo das rochas na ponta dos dedos.

Continuando a atividade:

Os estudantes podem ser questionados sobre as diferentes formas de ilustrar a terminologia de falhas em rochas, eles podem sugerir:

- desenhar e classificar falhas no papel, computador ou em uma lousa;
- fazer e classificar moldes de papel,
- usar argila de modelar e classificar as características com placas de identificação.

Princípios fundamentais:

Grande parte da terminologia para descrever falhas e os processos que as formam pode ser ilustrada utilizando as mãos.

Habilidades cognitivas adquiridas:

Ilustrar a terminologia de falhas com as mãos envolve construção. Relacionar a encenação com as mãos às falhas em rochas do mundo real envolve construção.

Lista de materiais:

- Suas mãos;

Links úteis:

Veja: <https://opentextbc.ca/geology/chapter/12-3-fracturing-and-faulting/>

Fonte:

Criado por Chris King; Fotos por Peter Kennett, ambos da equipe Geoideias

© **Earthlearningidea team.** *Earthlearningidea* busca produzir uma nova ideia de ensino de Ciências da Terra, a cada semana, a custo mínimo, com poucos recursos, para educadores e professores de Geografia ou Ciências de educação básica. Com o intuito de desenvolver uma rede global de apoio, promove-se uma discussão *online* em torno da ideia. *Earthlearningidea* tem pouco financiamento e a maior parte do trabalho é feita por esforço voluntário. Os autores abrem mão dos direitos autorais do conteúdo original contido nesta atividade se ela for utilizada em laboratório ou em sala de aula. Direitos autorais de materiais citados aqui, pertencentes a outras casas publicadoras, encontram-se com as mesmas. Toda organização que desejar usar este material deve contatar a equipe de *Earthlearningidea*. Foi empenhado o máximo esforço possível para localizar e entrar em contato com os detentores dos direitos dos materiais incluídos na atividade, com o propósito de obter permissão de uso. Contate-nos, porém, por favor, se você achar que seus direitos autorais estão sendo desrespeitados; agradecemos toda informação que ajude a atualizar os registros. A tradução/adaptação para Português foi realizada pela equipe do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (IG-Unicamp). Se você encontrar alguma dificuldade com a leitura dos documentos, por favor, entre em contato com o grupo *Earthlearningidea* para obter ajuda. Contate o grupo *Earthlearningidea* em: info@earthlearningidea.com

