

Trabalho de campo: uma visão do lugar Utilizando a vista da área local para sintonizar-se ao local geológico

Utilize a vista a partir de qualquer ponto, ou a vista da exposição geológica que vocês estão visitando, para fazer essas perguntas que ajudarão seus alunos a selecionar qualquer evidência da paisagem sobre sua geologia e estrutura.

- Onde estão as rochas mais resistentes e as rochas mais fracas da área?
- As rochas resistentes possuem formas que dão evidências sobre a estrutura rochosa abaixo?
- As características das rochas resistentes estão relacionadas para sugerirmos a estrutura geológica local?
- Qual evidência de atividade humana há neste local geológico?

Onde estão as rochas mais resistentes e as rochas mais fracas da área?

Em geral, as rochas mais resistentes formarão os pontos mais altos e as rochas mais fracas formarão as áreas mais baixas. Onde há pouca variação, a região provavelmente é uma planície; onde há grande variação, haverá muitas colinas e vales. Em áreas costeiras, as rochas resistentes formam cabos e falésias; as rochas fracas formam baías com inclinação suave para o mar.



Vista de Edinburgh, Reino Unido. Onde estão as rochas mais resistentes aqui? R. Abaixo do castelo no primeiro plano, abaixo do morro ao fundo e abaixo da área onde a foto está sendo tirada. (Peter Kennett).

As rochas resistentes possuem formas que dão evidências sobre a estrutura rochosa abaixo?

Rochas resistentes planas que cobrem rochas mais fracas tendem a formar planaltos; rochas com inclinação suave (geralmente menos que 10° de inclinação para baixo em relação a horizontal) formam cuestras (escarpas); rochas com inclinação abrupta formam morros. Nas costas, rochas resistentes planas e rochas inclinadas (para baixo) para longe da costa tendem a formar cabos; rochas com inclinações superficiais em direção à costa formam suaves encostas em direção ao mar, enquanto que rochas inclinadas ou verticais tendem alternativamente a formar cabos e baías. Falhas podem ter trazido uma rocha mais resistente contra uma mais fraca, de modo que a erosão pode ter formado uma escarpa de falha reta.



Planalto Ingleborough, formado de acamamentos quase horizontais de rochas resistentes acima de rochas fracas, North Yorkshire, Reino Unido

Arquivo licenciado por Mick Melvin sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic



A cuesta, formada por rochas resistentes inclinadas suavemente subjacentes à rochas mais fracas. Abel Erasmus Pass, Limpopo Province, África do Sul.

Arquivo licenciado por Michaelphillipr sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported



Um monte de rochas resistentes inclinadas abruptamente entre as cimeiras Segla e Hesten na ilha de Senja, Troms, Noruega.

Arquivo licenciado por Ximonic (Simo Räsänen) sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International.



A escarpa de falha Planaltos do Sul, Escócia, Reino Unido.

Arquivo licenciado por Richard Webb sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic

As características das rochas resistentes estão relacionadas para sugerirmos a estrutura geológica local?

Duas cuestas com inclinações opostas podem sugerir dobra para baixo (sinclinal) ou dobra para cima (anticlinal); cuestas paralelas podem sugerir uma sequência de rochas levemente inclinadas.



As cuestas opostas de uma dobra para baixo (sinclinal), The Roaches, Staffordshire, Reino Unido.

Arquivo licenciado por Martyn Davies sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic

Qual evidência de atividade humana há neste local geológico?

A exposição próxima é natural ou foi cortada como parte de uma pedreira ou corte? Se for uma pedreira, o que foi extraído e por quê? A exposição está em um parque nacional criado a partir de uma antiga área de mineração? Se sim, o que foi minerado e por quê? Os muros ou construções próximas são feitos da pedra local? Quais outras evidências podem ser encontradas?



Pedras de moinho cortadas abaixo do corte de rocha que elas vieram, antes de serem abandonadas. Stanage Edge, Derbyshire, Reino Unido.

Arquivo licenciado por Andrew Basterfield sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic



Respiradouro para liberar metano potencialmente perigoso de um preenchimento de depósito de lixo de uma antiga pedreira, Severn Way, próximo a Hempsted, Gloucestershire, Reino Unido.

Arquivo licenciado por Brian Robert Marshal sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic como parte do projeto Geograph

Ficha Técnica

Título: Trabalho de campo: uma visão do lugar

Subtítulo: Utilizando a vista da área local para sintonizar-se ao local geológico

Tópico: Questões que pedem aos alunos para utilizarem as características da paisagem como evidência para a geologia subjacente.

Faixa etária dos alunos: 9 – 19 anos

Tempo necessário para completar a atividade: 10 minutos

Resultados do aprendizado: Os alunos podem:

- explicar a ligação entre a resistência das rochas e as características das paisagens tais como morros, vales, cabos e baías;
- explicar como as formas das características das paisagens podem refletir a estrutura geológica subjacente;
- utilizar evidência de atividade humana para interpretar a geologia subjacente.

Contexto:

Todas as “saliências ou protuberâncias” de uma paisagem ou são naturais ou são resultados de atividade humana; maiores características podem ser apenas naturais. Esta atividade utiliza estas

características como evidências para compreender a geologia e estrutura geológica. As fotografias utilizadas aqui focam em características no interior, na costa a ligação entre as características costeiras e a estrutura geológica é ainda mais clara.

Esta atividade poderia ser estendida para incluir características oriundas de erosão, como rios, glaciais e vales com falhas e também características deposicionais como planície de pântanos e planícies de maré.



Planície de pântanos formada por deposição de depósitos de pântano, Lincolnshire, Reino Unido.

Arquivo licenciado por Brian Richard Croft sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic como parte do projeto Geograph.



Um vale de riacho em forma de V, Portey Valley, Sheffield, Reino Unido. (Peter Kennett).

Lembre-se de elaborar um plano de risco antes de levar alguém em um trabalho de campo.

Continuando a atividade:

Se o local é uma exposição geológica, continue com as atividades *Earthlearningidea* 'Questões para qualquer corte de rocha'.

Princípios fundamentais:

- Rochas resistentes geralmente formam terrenos mais altos e promontórios costeiros; rochas mais fracas formam vales, planícies e baías.
- A inclinação de um acamamento em áreas de rochas fracas e resistentes alternadas pode afetar as características das paisagens, como em platôs, cuestas (escarpas), colinas, escarpas com falhas e características costeiras.
- As características da paisagem podem, às vezes, ser relacionadas para descrever a estrutura geológica subjacente.
- Atividade humana pode nos fornecer evidências da geologia subjacente.

Habilidades cognitivas adquiridas:

Os alunos constroem padrões relacionando a paisagem e as características da paisagem e aplicam estes para a paisagem através de habilidades de ligação.

Lista de materiais:

- os materiais necessários para fazer o trabalho de campo com os alunos estão listados no *Earthlearningidea*: 'Planning for fieldwork: preparing your pupils before setting out to "ask questions for any rock face"'

Fonte: Chris King da Equipe *Earthlearningidea*

© **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



