

## Um terremoto em sala de aula

### Uma escala de intensidade de terremoto em sala de aula

Peça a um aluno que se sente em sua mesa ou em uma mesa na frente da turma, para ajudá-lo a representar os efeitos de um terremoto ao descrever o que acontece em cada nível da escala de intensidade. Comece com a intensidade I - depois aumente a intensidade XII.

Escola destruída por um terremoto



*Publicado por Owngchu1 sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International*

| Intensidade do terremoto | Descrição                | O que você sentiria e veria, o que fazer  |
|--------------------------|--------------------------|---|
| I                        | Não se sente             | Nada  |
| II                       | Difícilmente se sente    | Se você estiver em andares acima, vibre a mesa levemente para fazer mover canetas ou lápis  |
| III                      | Fraco                    | Mova a mesa um pouco mais, para que as coisas na mesa vibrem claramente   |
| IV                       | Amplamente observado     | Mova a mesa mais, observe os barulhos de chocalho. Muitas outras coisas na sala de aula também são chocalhadas; objetos pendurados estão balançando para trás e para frente   |
| V                        | Forte                    | Agite a mesa ainda mais, o aluno deve ficar embaixo da mesa para se sentir mais seguro; objetos pesados na mesa tombam; objetos pendurados estão balançando ainda mais, enquanto portas e janelas se abrem e fecham                                     |
| VI                       | Ligeiramente prejudicial | Balance a mesa - seu aluno certamente já deve estar debaixo da mesa e segurando as pernas para que, se a mesa vibrar pela sala, elas possam segui-la; objetos caem das paredes, armários tremem, rachaduras na parede, flocos caem do teto              |
| VII                      | Prejudicial              | Maior movimento da mesa, seu aluno deve ficar firme; as coisas caem das prateleiras, as paredes racham, flocos maiores do teto, muita poeira  |
| VIII                     | Fortemente prejudicial   | Ótimo movimento de mesa, mesas e cadeiras capotam; grandes rachaduras nas paredes e grandes pedaços caem do teto sobre a mesa e outros móveis; ainda mais barulho e poeira  |
| IX                       | Destrutivo               | O teto cai sobre a mesa, mas sua pupila está segura embaixo; muita vibração, barulhos e poeira  |
| X                        | Muito Destrutivo         | As paredes da sala de aula começam a desmoronar para fora ou para dentro, mas ainda é seguro embaixo da sua mesa robusta; está escuro, muito empoeirado e barulhento  |
| XI                       | Devastador               | O resto do edifício desmorona, mas as pessoas protegidas por móveis fortes e em cantos protegidos dos edifícios sobrevivem  |
| XII                      | Completamente devastador | Todos os prédios da área desabam, mas os alarmes foram disparados por toda parte; os serviços de resgate estão chegando, mas isso levará tempo, pois todas as estradas foram destruídas; fique embaixo da mesa e seja paciente - a ajuda está a caminho |

Desenvolvido a partir de: o artigo da Wikipedia sobre a Escala Macrossísmica Europeia em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala\\_Macross%C3%ADsmica\\_Europeia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala_Macross%C3%ADsmica_Europeia) e a sinopse da British Geological Survey em: [http://earthquakes.bgs.ac.uk/education/education/ems\\_synopsis.htm](http://earthquakes.bgs.ac.uk/education/education/ems_synopsis.htm)

Uma estratégia de ensino alternativa é que os alunos façam modelos de edifícios e os usem para mostrar o que acontece com o aumento das intensidades dos terremotos.

Essa escala é baseada na Escala Macrossísmica Europeia amplamente utilizada (semelhante à escala

de intensidade de Mercalli modificada). Ambas as escalas de intensidade são baseadas no impacto de um terremoto em locais diferentes. Eles são completamente diferentes das escalas de magnitude do terremoto (como a Escala Richter), que são baseadas em registros sísmográficos que medem a potência de um terremoto no epicentro

---

### Ficha Técnica

**Título:** Um terremoto em sala de aula

**Subtítulo:** Uma escala de intensidade de terremoto em sala de aula

**Tópico:** Uma estratégia para ajudar os alunos a visualizar como seria um terremoto de diferentes intensidades

**Faixa etária dos alunos:** 10 anos

**Tempo necessário para completar a atividade:** 15 minutos.

**Resultados do aprendizado:** Os alunos podem:

- descrever como seria experimentar um terremoto de intensidades variadas;
- explicar as melhores maneiras de sobreviver a um terremoto.

#### Contexto:

A reencenação dramática dessa escala de intensidade de terremotos na sala de aula pode gerar bons desempenhos dramáticos na escola ou aumentar os dias abertos da escola.

Vale a pena repetir o antigo ditado: "Terremotos não matam pessoas; edifícios sim".

#### Continuando a atividade:

Peça aos alunos que baixem o aplicativo para smartphone "Lastquake" em: <http://www.emscsem.org/service/application/>. Este aplicativo gratuito inclui uma escala de intensidade de desenho animado e incentiva os usuários a relatar os efeitos que sentem durante um terremoto, para

adicionar ao banco de dados de intensidade registrado na época.

Peça aos alunos que pesquisem na Internet fotografias de danos causados por terremotos, para compilar sua própria versão fotográfica de uma escala de intensidade.

#### Princípios fundamentais:

- Uma das maneiras de avaliar os efeitos de um terremoto é avaliar seu impacto usando uma escala de intensidade de terremoto, como a Escala Macrossísmica Europeia ou a escala de intensidade Mercalli Modificada.
- As escalas de intensidade medem os terremotos usando princípios completamente diferentes das escalas de magnitude do terremoto, como a Escala Richter.

#### Habilidades cognitivas adquiridas:

Visualizar as várias intensidades de terremotos requer habilidades criativas e imaginativas, além de passar de um ambiente de sala de aula "seguro" para um cenário de terremoto potencialmente aterrorizante.

#### Lista de materiais:

- uma mesa robusta na sala de aula ou no laboratório

#### Links úteis:

O aplicativo acima em: <http://www.emscsem.org/service/application/>

#### Fonte:

Criado por Chris King, da equipe Geoldeias, com importantes contribuições da equipe do British Geological Survey, Paul Denton e John Stevenson.

© **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