



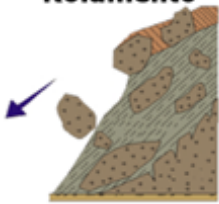


**Cemaden Educação – Rede de escolas e comunidades na prevenção de riscos de desastres**

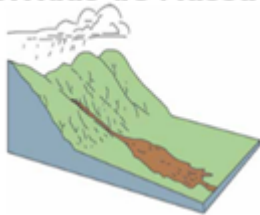
**Texto de apoio: Movimento de Massa**

**Atividade: A Terra Desliza**

Movimento de massa (deslizamento, escorregamento, ruptura de talude, queda de barreiras/blocos/rochas), é o movimento rápido de descida de solos e rochas que sofrem o efeito da gravidade e deslocam-se, muitas vezes, potencializado pela ação da água (AMARAL & GUTJAHR, 2015; CEMADEN, 2020). De acordo com as Nações Unidas, os movimentos de massa são um dos fenômenos naturais que causam maior impacto financeiro e mortes no mundo. Existem diferentes movimentos que são definidos considerando a velocidade, os diferentes materiais envolvidos, tamanho e a forma da massa que se movimentou. Os movimentos de massa são classificados em quatro tipos principais: (i) quedas/tombamentos/rolamentos; (ii) deslizamentos/escorregamentos; (iii) fluxo de detritos e lama; e (iv) subsidência e colapsos.

<p style="text-align: center;"><b>Queda</b></p>  <p style="text-align: center;">FONTE: CEMADEN</p>	<p>Queda: movimentos em queda livre de material rochoso que se desprende de taludes e atinge velocidade muito alta (vários m/s).</p>
<p style="text-align: center;"><b>Tombamento</b></p>  <p style="text-align: center;">FONTE: CEMADEN</p>	<p>Tombamento: quando na ocorrência de uma queda, o bloco rochoso sofre um movimento de rotação frontal para fora do talude</p>
<p style="text-align: center;"><b>Rolamento</b></p>  <p style="text-align: center;">FONTE: CEMADEN</p>	<p><b>Rolamento:</b> quando na ocorrência de uma queda, o bloco rochoso sofre o movimento de rolamento ao longo da encosta, que geralmente ocorrem devido aos descalçamentos.</p>

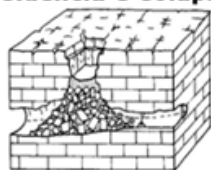
### Corridas de Massa



FONTE: CEMADEN

**Corrida de Massa:** movimentos de massa extremamente rápidos e desencadeados por um intenso fluxo de água na superfície, em decorrência de chuvas fortes, que liquefaz o material superficial que escoar encosta abaixo em forma de um material viscoso composto por lama e detritos rochosos. Esse tipo de movimento de massa se caracteriza por ter extenso raio de ação e alto poder destrutivo.

### Subsidência e Colapsos



FONTE: CEMADEN

**Subsidência e Colapsos:** movimentos de massa caracterizados por afundamento rápido ou gradual do terreno devido ao colapso de cavidades, redução da porosidade do solo ou deformação de material argiloso.

**Deslizamento:** movimentos de solo e rocha que ocorrem em superfícies de ruptura.



FONTE: CEMADEN

**Deslizamento Rotacional:** Quando a superfície de ruptura é curvada no sentido superior (em forma de colher) com movimento rotatório em materiais superficiais homogêneos.



FONTE: CEMADEN

**Deslizamento Translacional:** Quando ocorre em uma superfície relativamente plana e associada a solos mais rasos

### Referências:

CEMADEN, 2020. Centro Nacional de Monitoramento de Desastres Naturais. Movimento de Massas. Disponível em: <https://www.cemaden.gov.br/deslizamentos/>

AMARAL, R., GUTJAHR, M. R., 2015. Cadernos de Educação Ambiental 8, Desastres Naturais. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutogeologico/2011/05/desastres-naturais-e-o-tema-do-numero-8-da-colecao-cadernos-de-educacao-ambiental-da-sma-publicacao-ja-esta-disponivel-para-download/#0>