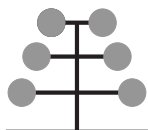


## Geociências, estudo da Terra e da sociedade



**AIPAN**  
EM DEFESA DA VIDA

Mais de seis bilhões de pessoas habitam hoje a Terra, tendo suas atividades combinadas um efeito no ambiente que iguala ou excede a magnitude de muitos dos processos naturais. Por exemplo, anualmente, as sociedades extraem recursos minerais, movemos e processamos quatro vezes mais materiais que o total da massa de sedimentos carregados anualmente aos oceanos pelos rios do mundo todo.

A população global está ainda expandindo, de maneira que uma demanda cada vez maior por recursos naturais deve ser prevista. As demandas que agora a sociedade exige na Terra são tão grandes que um entendimento completo de como o nosso planeta funciona tornou-se essencial para a sobrevivência humana. São os cientistas da Terra ou geocientistas

que devem prover este entendimento necessário. A ciência da Terra está determinada a ser a ciência da sobrevivência e, como resultado, é a ciência-chave do século 21.

Em avaliação crítica dos desafios científicos que enfrentamos, a Academia Nacional dos Estados Unidos, através do seu Conselho Nacional de Pesquisa, publicou um relatório intitulado "Ciências da Terra sólida e Sociedade", onde está identificada a meta das ciências da Terra sólida: "Para entender o comportamento passado, presente e futuro do sistema terrestre como um todo. Desde os ambientes onde a vida evolui na superfície à interação entre a crosta e seus invólucros fluídos (atmosfera e hidrosfera), seu interesse estende-se ao longo do manto e do núcleo externo ao núcleo interno. O desafio principal é usar este entendimento para manter um ambiente no qual a biosfera e a espécie humana continuarão a florescer".

**Para atingir a meta que o**

**relatório sugere, quatro objetivos foram prepostos:**

- Entender os processos envolvidos no sistema terrestre global, com particular atenção às ligações e interações entre suas partes (as geosferas);
- Manter suficientes suprimentos de recursos naturais;
- Mitigar perigos geológicos;
- Minimizar e ajustar-se aos efeitos das mudanças ambientais e globais.

**O relatório identifica tópicos de pesquisa e um ordenamento de prioridades para que haja alguma aproximação ao alcance da meta. São cinco as prioridades de pesquisa:**

- I.** Paleoambientes globais e evolução biológica;
- II.** Ciclos geoquímicos e biogeoquímicos globais;
- III.** Fluídos dentro e sobre a Terra;
- IV.** Dinâmica da crosta (oceânica e continental);
- V.** Dinâmica do núcleo e do manto.