

Viagem ao Centro da terra

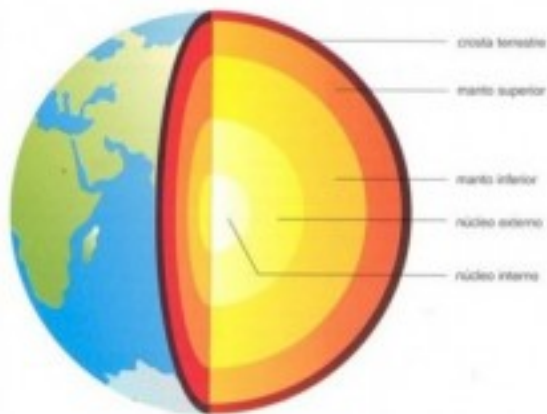
Viagem ao Centro da terra

Um jovem e seu tio resolvem viajar ao centro da Terra. Dirigem-se, então, à cratera de um vulcão na Islândia, que acreditam ser a porta de entrada para o interior do planeta. Na incrível aventura, encontram um mundo subterrâneo repleto de surpresas que vão de oceanos a dinossauros. Parece fantástico? E é, mas trata-se apenas de uma história de ficção. O livro *Viagem ao centro da Terra*, do francês Julio Verne, não se aproxima nem um pouco da realidade. Até hoje, quase 150 anos depois do lançamento do livro, enveredar-se pelo interior do planeta é impossível para o homem e, ainda que a viagem se tornasse real, o que encontraríamos seria bem diferente. A Terra é dividida em três partes principais: núcleo, manto e crosta. O núcleo é formado por ferro e níquel, metais que aparecem em estado sólido na parte mais interior e líquido na camada externa. Ao todo, o núcleo tem cerca de 7 mil quilômetros de diâmetro e corresponde a um terço da massa total do planeta.

A segunda camada, que fica entre o núcleo e a crosta, é chamada de manto. Ela tem 2,9 mil quilômetros de espessura e é composta principalmente de silicato de magnésio e ferro”, conta o geólogo Roberto Cunha, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Ao contrário do que muita gente pensa, o manto é sólido, e não líquido. “Em alguns locais, quando ocorre uma diminuição da pressão ou um aumento de temperatura – durante um terremoto, por exemplo –, uma pequena porção do manto pode se fundir, dando origem à lava dos vulcões”, explica o pesquisador. Por fim, a última camada é a crosta terrestre, onde nós vivemos. Roberto explica que a espessura da crosta varia entre cinco quilômetros, no fundo dos oceanos, até mais de 80 quilômetros, nos continentes. É nessa camada que se encontram rochas como granito e

basalto. Investigação subterrânea

Você deve estar se perguntando: como podemos saber o que realmente há em todas essas camadas do planeta, se é impossível chegar até o interior da Terra? Alguns aparelhos especiais tentam perfurar a crosta terrestre para alcançar camadas mais profundas e retirar amostras para análise. “A perfuração mais profunda foi feita na Península de Kola, na antiga União Soviética, nos anos 1970, e atingiu cerca de 12 quilômetros, mas o projeto foi encerrado”, conta Roberto. “Hoje, o navio japonês Chikyu está perfurando o fundo do Oceano Pacífico, perto da Nova Zelândia”. Perfurar a crosta terrestre é um projeto caro e trabalhoso, mas existem outras formas de descobrir os materiais que formam a Terra.



A Terra tem, no total, 12,7 mil quilômetros de diâmetro. Sua estrutura está dividida em crosta (a parte mais externa), manto e núcleo (imagem cedida pelo pesquisador)

“Quando ocorre um terremoto, as ondas de choque – também chamadas ondas sísmicas – atravessam todo o planeta, sendo detectadas por uma rede de sismógrafos espalhadas pelo mundo”, explica Roberto (saiba como funciona o sismógrafo na CHC 183). “A velocidade dessas ondas varia com o tipo de material que elas atravessam. Então, o atraso na velocidade de cada onda dá pistas sobre o material que foi atravessado”. Além de ficar de olho nos terremotos, os cientistas usam simulações em computador para investigar o centro da Terra. “As simulações são importantes porque tentam representar as condições do interior do planeta, que são inacessíveis para nós”, ressalta o pesquisador. “Para fazer essas simulações, usamos dados das ondas sísmicas, do calor que emana da Terra e das lavas que são trazidas até a superfície pelos vulcões,

entre outras informações”

. Aluno Douglas Marques 1º Log Aº Informática

Básica



O navio Chikyu (que quer dizer "Terra", em japonês) tem como objetivo alcançar cerca de 7,5 quilômetros de profundidade, tentando atingir o manto da Terra. O projeto deve se estender até março de 2013 (Foto: Wikimedia Commons)