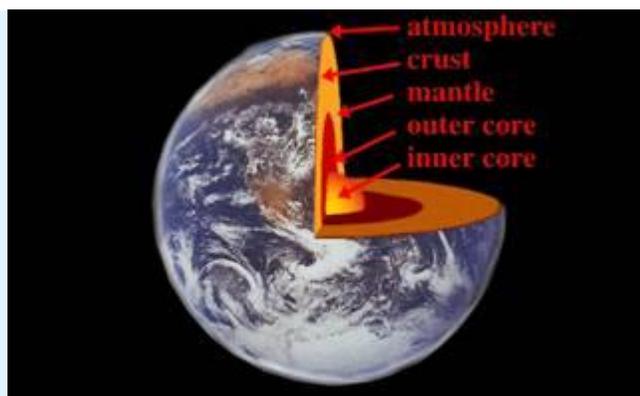


As Sete Terras



Uma imagem simples da Terra e das camadas interiores. *Window to the Universe* (*Janelas para o Universo*), em (<http://www.windows.ucar.edu>) na University Corporation for Atmospheric Research (UCAR). ©1995-1999, 2000 The Regents of the University of Michigan; ©2000-05 University Corporation for Atmospheric Research.

A Sunnah do Profeta Muhammad é a segunda fonte revelada do Islã. Como o Alcorão, ela contém informação científica que não estava disponível há 1.400 anos. Desses milagres são as “sete” terras, mencionadas pelo Profeta em vários de seus ditos. Deles são os dois a seguir:

Hadith 1

Foi narrado sob a autoridade de Abu Salamah que surgiu uma disputa entre ele e algumas outras pessoas (sobre um pedaço de terra). Quando ele contou a Aisha (a esposa do Profeta) sobre isso, ela disse, ‘Ó Abu Salamah! Evite tomar a terra injustamente, porque o Profeta disse:

“Quem quer que usurpe até mesmo um palmo de terra de alguém, terá a profundidade [desse palmo de terra] enrolada em seu pescoço através das sete terras.” (*Saheeh Al-Bukhari, ‘Livro da Opressão.’*)

Hadith 2

Salim narrou sob a autoridade de seu pai que o Profeta disse:

“Quem quer que tome um pedaço de terra de outros injustamente, penetrará as sete terras no Dia da Ressurreição.” (*Saheeh Al-Bukhari, ‘Livro da Opressão.’*)

Os hadiths acima mencionados proíbem opressão em geral, especialmente tomar um pedaço de terra que pertence a outros injustamente. Quais são as sete terras a que eles se referem?

Estudos em geologia provaram que a terra é composta de sete zonas, identificadas das camadas internas para as externas como se segue:

(1) O Núcleo Interior Sólido da Terra: 1,7% da massa da Terra; profundidade de 5.150-6.370 quilômetros

O núcleo interior é sólido e independente do manto, suspenso no núcleo fundido externo. Acredita-se que solidificou como resultado de pressão e congelamento, o que ocorre a maioria dos líquidos quando a temperatura cai ou a pressão aumenta.

(2) O Núcleo Externo Líquido: 30.8% da massa da Terra; profundidade de 2.890-5.150 quilômetros

O núcleo externo é um líquido quente, que conduz eletricidade, dentro do qual ocorre movimento convectivo. Essa camada condutiva combina com a rotação da Terra para criar um efeito de dínamo que mantém um sistema de correntes elétricas conhecido como o campo magnético da Terra. Também é responsável pela guinada sutil da rotação da Terra. Essa camada não é tão densa quanto ferro fundido puro, o que indica a presença de elementos mais leves. Os cientistas suspeitam que em torno de 10% da camada seja composta de enxofre e/ou oxigênio porque esses elementos são abundantes no cosmos e se dissolvem imediatamente em ferro fundido.

(3) A Camada “D”: 3% da massa da Terra; profundidade de 2.700-2.890 quilômetros

Essa camada é 200 a 300 quilômetros mais espessa e representa em torno de 4% da massa do manto-crosta. Embora seja frequentemente identificada como parte do manto inferior, descontinuidades sísmicas sugerem que a camada “D” pode diferir quimicamente do manto inferior localizado abaixo dela. Os cientistas teorizam que ou o material se dissolveu no núcleo, ou foi capaz de afundar através do manto mas não até o núcleo por causa de sua densidade.

(4) Manto Inferior: 49.2% da massa da Terra; profundidade de 650-2.890 quilômetros

O manto inferior contém 72,9% da massa do manto-crosta e é provavelmente composto principalmente de silício, magnésio e oxigênio. Provavelmente também contém algum ferro, cálcio e alumínio. Os cientistas fazem essas deduções supondo que a Terra tenha uma abundância e proporção semelhantes de elementos cósmicos encontrados no Sol e em meteoritos primitivos.

(5) Manto Intermediário (Região de transição): 7.5% da massa da Terra; profundidade de 400-650 quilômetros

A região de transição ou mesosfera (manto intermediário), às vezes chamada de camada fértil, contém 11,1% da massa do manto-crosta e é a fonte de magmas basálticos. Também contém cálcio, alumínio e granada, que é um complexo mineral silicatado que contém alumínio. Essa camada é densa quando fria por causa da granada. É flutuante quando quente porque esses minerais se fundem facilmente para formar basalto, que pode então se elevar através das camadas superiores como magma.

(6) Manto Superior: 10.3% da massa da Terra; profundidade de 10-400 quilômetros

O manto superior contém 15,3% da massa do manto-crosta. Os fragmentos foram excavados para nossa observação por cadeias de montanhas erodidas e erupções vulcânicas. Olivina $(Mg,Fe)_2SiO_4$ e piroxena $(Mg,Fe)SiO_3$ foram os minerais primários encontrados dessa forma. Esses e outros minerais são refratários e cristalinos em altas temperaturas; portanto, a maioria se assenta fora do magma, seja formando novo material ou nunca deixando o manto. Parte do manto superior, chamado astenosfera, pode ser parcialmente fundido.

(7) Litosfera

Crosta oceânica: 0.099% da massa da Terra; profundidade de 0-10 quilômetros

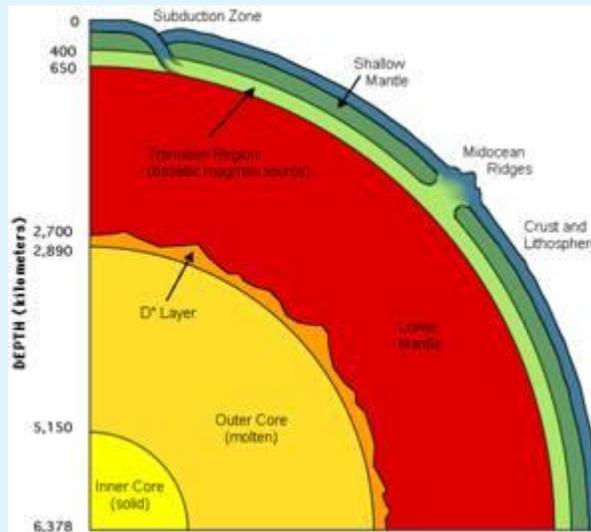
A camada rígida e mais externa da Terra compondo a crosta e o manto superior é chamada de litosfera. A crosta oceânica contém 0,147% da massa do manto-crosta. A maior parte da crosta da Terra foi feita através de atividade vulcânica. O sistema de cordilheira oceânico, uma rede de 40.000 quilômetros de vulcões, gera nova crosta oceânica na taxa de 17 km³ por ano, cobrindo o solo do oceano com basalto. O Havaí e a Islândia são dois exemplos de acúmulo de pilhas de basalto.



Essa imagem mostra uma seção transversal através da crosta e manto superior da terra apresentando as placas da litosfera (feitas da camada da crosta e da superfície do manto) se movendo sobre a astenosfera (manto superior). *Window to the Universe (Janelas*

para o Universo), em (<http://www.windows.ucar.edu>) na University Corporation for Atmospheric Research (UCAR). ©1995-1999, 2000 The Regents of the University of Michigan; ©2000-05 University Corporation for Atmospheric Research. Crosta continental: 0.374% da massa da Terra; profundidade de 0-50 quilômetros

A crosta continental contém 0,554% da massa do manto-crosta. Essa é a parte externa da Terra composta essencialmente de rochas cristalinas. Esses são minerais flutuantes de baixa densidade dominados principalmente pelo quartzo (Si₂) e feldspatos (silicatos pobres em metal). A crosta (tanto a oceânica quanto a continental) é a superfície da Terra; como tal, é a parte mais fria de nosso planeta. Como rochas frias se deformam lentamente, nós nos referimos a essa camada exterior rígida como litosfera (a camada rochosa ou forte).



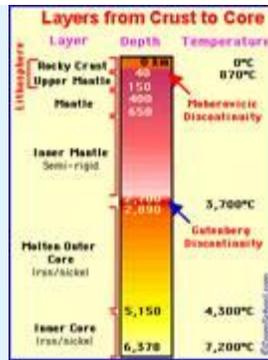
Essa imagem mostra as divisões do interior da Terra em 7 camadas. (Adaptado de Beatty, 1990).

Conclusão

As camadas da terra coincidem com os hadiths do Profeta mencionados acima. O milagre é em dois assuntos:

- (1) A expressão do hadith, *'Ele penetrará as sete terras no Dia da Ressurreição*, indica a estratificação dessas "terras" em torno de um centro.
- (2) A precisão com a qual o Profeta do Islã se referiu às sete camadas internas de terra.

A única forma de um habitante do deserto ter conhecimento desses fatos 1.400 anos atrás é através de revelação de Deus.



Referências

Beatty, J. K. e A. Chaikin, eds. *The New Solar System (O Novo Sistema Solar, em tradução livre)*. Massachusetts: Sky Publishing, Terceira Edição, 1990.

Press, Frank e Raymond Siever. *Earth (Terra)*. Nova Iorque: W. H. Freeman and Company, 1986.

Seeds (*Sementes*), Michael A. Horizons. Belmont, Califórnia: Wadsworth, 1995.

El-Najjar, Zaghoul. *Treasures In The Sunnah: A Scientific Approach (Tesouros na Sunnah: Uma Abordagem Científica, em tradução livre)*: Cairo, Al-Falah Foundation, 2004.