



Como se formam os raios?

Um raio é uma descarga elétrica de grande intensidade que ocorre quando a rigidez dielétrica do ar é quebrada e cargas elétricas fluem diretamente da nuvem para o solo, ou vice-versa, produzindo diversos tipos de radiação eletromagnética, além de ondas sonoras, que são conhecidas como trovões.

A principal diferença entre relâmpagos e raios consiste no fato de que o termo relâmpago refere-se a qualquer descarga elétrica atmosférica, enquanto um raio é uma descarga que ocorre entre a nuvem e o solo.

Por isso, pode-se dizer que todo o raio é um relâmpago, mas nem todo o relâmpago é um raio.

Os raios sempre foram motivo de fascínio, tanto que mitos e superstições relacionados com descargas elétricas estiveram presentes no surgimento das primeiras religiões.

Diversas explicações mitológicas foram propostas ao longo da história, até que, no século XVIII, o cientista norte-americano Benjamin Franklin descobriu a natureza elétrica do fenômeno.

Atualmente, os mais variados instrumentos, como câmeras digitais de alta velocidade, detectores de radiação eletromagnética e osciloscópios, são utilizados para estudo deste fenômeno atmosférico.

Com tais pesquisas descobriu-se que existem raios negativos, no qual as cargas negativas vão da nuvem ao solo, e raios positivos, que são muito mais perigosos e mais raros do que as descargas negativas.

Além do trovão, os raios produzem diversos tipos de radiação eletromagnética, algumas delas de alta energia, como raios X e raios gama.

A imensa carga dos raios produz, ainda, eventos luminosos na alta atmosfera. que acontecem muito acima das nuvens e não são visíveis da superfície da terra, mas já foram fotografados por aviões e satélites.

Por meio de satélites também é possível contabilizar a quantidade de raios que acontecem no mundo em tempo real.

Em média, de cinquenta a cem descargas acontecem a cada segundo em todo o mundo, a maioria delas nas regiões tropicais, sendo que o país em que ocorre a maior quantidade de raios é o Brasil.

Os raios são responsáveis por diversas mortes por todo o planeta, mas a maioria delas poderia ter sido evitada se medidas simples de proteção fossem tomadas.

Sondas espaciais já detectaram raios em Júpiter, Saturno e Vênus e existem provas da ocorrência de descargas elétricas também em Marte.

São Paulo, SP, 13 de Novembro de 2020