Cientista fotografa raio que sobe da tempestade para o espaço

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:25/08/2009

Cientistas americanos capturaram a imagem de um raio com mais de 64 km de comprimento subindo de uma tempestade em direção ao espaço.A foto foi um golpe de sorte, já que a imagem durou apenas um segundo.Esses eventos meteorológicos, subindo em direção às camadas inferiores do espaço, são vistos muito raramente e costumam ser chamados, em inglês, de gigantic jets, ou jatos gigantes, em tradução literal.Saiba mais...

Cientistas americanos capturaram a imagem de um raio com mais de 64 km de comprimento subindo de uma tempestade em direção ao espaço. A foto foi um golpe de sorte, já que a imagem durou apenas um segundo. Esses eventos meteorológicos, subindo em direção às camadas inferiores do espaço, são vistos muito raramente e costumam ser chamados, em inglês, de gigantic jets, ou jatos gigantes, em tradução literal. Raios ascendentes Embora não ocorram toda vez que há um raio, esses fenômenos tendem a ser muito mais longos do que os raios descendentes. "Apesar de condições de visibilidade ruins resultantes de lua cheia e neblina na atmosfera, fomos capazes de capturar o jato gigante", disse o líder do estudo, Steven Cummer, da Universidade de Duke, nos Estados Unidos. O estudo de Cummers foi publicado esta semana na revista científica Nature Geoscience. Imagens de jatos gigantes só foram registradas cinco vezes desde 2001. Descargas para o espaço A imagem do raio e as medidas do campo magnético obtidas pelos pesquisadores da estão permitindo que os cientistas tenham uma compreensão melhor desses eventos raros. "Esta confirmação das descargas elétricas visíveis se estendendo a partir do topo da tempestade em direção à borda da ionosfera (região da atmosfera situada acima de 50 km de altitude) oferece importantes revelações sobre processos que ocorrem no circuito elétrico global da Terra", disse Brad Smull, diretor da National Science Foundation, entidade que financiou o estudo. "Nossas medições mostram que jatos gigantes são capazes de transferir descargas elétricas significativas para as camadas inferiores da ionosfera", disse Cummer. Raios espelhados "O que nos surpreendeu foi o tamanho do evento", acrescentou. Segundo Cummer, as medições feitas por sua equipe sugerem que as descargas de eletricidade produzidas por raios descendentes e ascendentes sejam semelhantes. Entretanto, os jatos gigantes viajam mais longe e mais rápido do que os raios convencionais, porque o ar mais rarefeito entre as nuvens e a ionosfera oferece menor resistência. Os cientistas não sabem que condições meteorológicas ou tipos de tempestades favorecem a ocorrência de jatos gigantes. Imagens raras Especialistas têm dificuldade de obter imagens dos raios ascendentes porque, além de raros, têm duração tão curta que as câmeras precisam estar apontadas para eles no momento preciso em que ocorrem. Cummer capturou a imagem do jato gigante quase por acidente. Ele mantém uma câmera de vídeo apontada para o céu e programada para começar a filmar quando condições meteorológicas específicas ocorrem. Simultaneamente, um outro aparelho mede constantemente emissões de rádio na mesma região para capturar eventos elétricos. Um sistema de navegação por satélite garante que todas as leituras dos aparelhos sejam sincronizadas. O equipamento, no entanto, tinha sido ajustado para fotografar um outro fenômeno. Agora, o pesquisador planeja instalar uma câmera de luz baixa e alta velocidade para capturar imagens de jatos gigantes em cores, o que pode oferecer informações adicionais sobre os processos químicos e as temperaturas associadas ao fenômeno envolve. Fonte: Inovação

Tecnológica