



Bombardeamento de uma fábrica em Marienburg, na Alemanha, no dia 9 de outubro de 1943 (Imagem: Força Aérea dos EUA)

O impacto das bombas da Segunda Guerra Mundial fez-se sentir no limite do Espaço

A Segunda Guerra Mundial (WWII) decorreu entre 1939 e 1945 e foi travada entre as potências do Eixo, que incluíam a Alemanha, a Itália e o Japão, e as forças aliadas, constituídas por países como o Reino Unido, a União Soviética, a China e os Estados Unidos. Cerca de 70 milhões de pessoas foram mortas durante esta guerra, considerada a mais mortífera da História. O seu impacto foi particularmente profundo na Europa, onde muitas cidades foram destruídas por ataques aéreos.

Investigadores da Universidade de Reading descobriram que estes ataques aéreos, além de causar danos ao nível do solo, tiveram um impacto na atmosfera da Terra que se estendeu até ao limiar espacial. Segundo estes cientistas, as «ondas de choque», causadas pelas enormes bombas largadas pelos aviões dos Aliados sobre cidades europeias, fizeram-se sentir no extremo da atmosfera terrestre, até uma distância de 1000 km. As ondas de choque sucedem-se quando uma quantidade imensa de energia é libertada a partir de um ponto diminuto, abalando a área em seu redor.

A camada da atmosfera terrestre no limiar espacial é designada por ionosfera e contém uma quantidade imensa de partículas com carga elétrica, passíveis de serem medidas pelos cientistas. A atividade na ionosfera pode afetar determinadas tecnologias atuais, como por exemplo a comunicação por rádio ou os sistemas de GPS. No [estudo publicado na revista *Annales Geophysicae*](#), foram analisados dados antigos referentes à ionosfera, recolhidos por um centro de investigação do Reino Unido entre 1943 e 1945. Os investigadores descobriram que as partículas da ionosfera se apresentavam mais dispersas (menos concentradas) do que o normal devido às ondas de choque produzidas pelos bombardeamentos da Segunda Guerra Mundial.

«É surpreendente vermos como é que as ondas provocadas pelas explosões de origem humana ao nível do solo podem ter repercussões no limiar espacial. Cada ataque aéreo libertou uma energia semelhante à de, pelo menos, 300 relâmpagos», diz-nos o Professor Chris Scott. Os cientistas estão a servir-se destes indícios para compreender como é que outros eventos que afetam a superfície terrestre e a camada inferior da atmosfera, nomeadamente relâmpagos ou erupções vulcânicas, podem também afetar a camada superior da atmosfera.

Discute com os teus professores ou os teus pais:

O que são partículas com carga elétrica?

O que são ondas de choque, e quais as suas causas possíveis? Consegues indicar três causas das ondas de choque?

Quais são as designações atribuídas às diferentes camadas da atmosfera terrestre?

Se os teus professores ou os teus pais não estiverem disponíveis, podes procurar a resposta a estas perguntas através de uma pesquisa online ou na biblioteca.

Esta é a versão para crianças do comunicado de imprensa da União Europeia de Geociências (EGU) 'Impact of WWII bombing raids felt at edge of space'. Foi escrita por Bárbara Ferreira (EGU Communications Officer) e traduzido por Mónica Rodrigues (University of Coimbra, Portugal). O conteúdo científico foi revisto por Lê Binh San Pham (Communication Officer, Royal Observatory of Belgium, Belgium) e Arianna Piccialli (Belgian Institute for Space Aeronomy, Belgium), e o conteúdo educacional revisto por Phil Smith (Teacher, Scientist Network, UK). Para mais informações, consulte: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

