

Físicos criam uma arma de antimatéria para estudar pósitrons

Física

Enviado por:

Postado em:04/07/2013

Uma equipe de físicos da Universidade de Michigan, nos Estados Unidos, construiu um tipo de “arma de antimatéria” capaz de disparar rajadas de pósitrons. O modelo desenvolvido pelos pesquisadores deve facilitar o estudo e ajudar a entender a natureza dos buracos negros e das estrelas pulsares. Os pósitrons são antipartículas inversamente proporcionais aos elétrons, e por isso são chamados também de antielétrons. Quando o pósitron é aniquilado com um elétron, as massas de ambos são transformadas em fótons (radiação gama) ou outras partículas. Até hoje, a criação de pósitrons em laboratório envolveu caríssimas e gigantescas máquinas, como o acelerador de partículas do CERN. O protótipo de cerca de 1 metro de comprimento é capaz de produzir rajadas de pósitrons e elétrons de maneira muito semelhante às emitidas por buracos negros e pulsares. Para conseguir essa façanha, a equipe disparou um laser com potência em petawatt em uma amostra de gás hélio inerte. Isso criou um fluxo de elétrons de alta velocidade que era direcionado para colidir com átomos de uma folha de metal. Essas colisões emitiam correntes de pósitrons e elétrons que eram separados com a utilização de ímãs. Os pesquisadores relatam que cada rajada de sua arma dura apenas 30 femtossegundos, mas cada disparo resulta na produção de quatrilhões de pósitrons, um nível de densidade comparável ao produzido no CERN. O modelo deve ajudar a determinar qual é a proporção de partículas nessas correntes e qual é a quantidade de energia envolvida nesse processo. Esta notícia foi publicada em 01/07/2013 no site <http://www.tecmundo.com.br>. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.