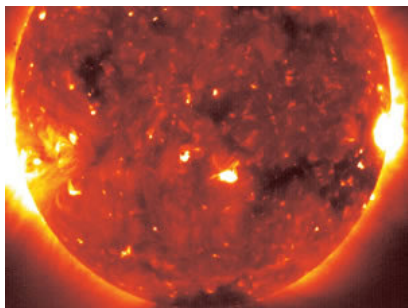


O Sol artificial

Luciana Sgarbi



INSPIRAÇÃO A idéia do megalaser surgiu de uma análise do Sol: energia de fusão

A demanda global por energia deverá duplicar nos próximos 50 anos devido ao aumento da população e ao crescente consumo per capita, segundo os cientistas. A rápida urbanização dos países em desenvolvimento implicará a necessidade de produzir eletricidade em grande escala. Porém, se de um lado estão as exigências do mundo moderno, de outro temos o planeta sufocado pelo efeito estufa e pela alta emissão de gases poluentes para sustentar tanto consumo. Por isso, uma boa alternativa para o futuro é a chamada energia de fusão, considerada limpa por ser obtida a partir de baixa ou nenhuma emissão de gás carbônico.

Para obter esse tipo de força, potente como a emitida pelo Sol, os cientistas querem usar um megalaser capaz de concentrar energia equivalente a 100 vezes a produção mundial em um único local. No início do mês, começaram as pesquisas com um megalaser europeu chamado Hiper (sigla em inglês de Pesquisa de Energia Laser de Alta Potência). A expectativa é que ele consiga abastecer os países com energia limpa em abundância. Entre 2010 e 2012, serão feitos alguns testes para ver se a teoria dará certo na prática. Seu funcionamento está previsto para 2020.

A idéia surgiu de uma análise do Sol. Um laser colossal, do tamanho de um estádio de futebol, será construído para extrair energia ao comprimir átomos de hidrogênio (gás incolor, inodoro e inflamável) - processo semelhante ao que ocorre na produção da força solar. "A energia de fusão é o Santo Graal das fontes de energéticas", diz o chefe do Hiper, Mike Dunne. "Esse processo oferece segurança no suprimento de energia porque o combustível vem da água do mar, é limpo e seguro", acrescenta o pesquisador.

O projeto Hiper está sendo financiado pela Comissão Europeia com 13 milhões de euros em dinheiro e cerca de 50 milhões de euros em assistência material, com fornecimento de programas de computador e de cientistas de 26 instituições de dez países que estão participando do programa. A líder do projeto é a Grã-Bretanha, e por isso o Hiper poderá ser

instalado dentro da ilha. A República Tcheca e a França estão entre os países mais ativos na construção do megalaser. A intenção dos pesquisadores é resolver questões

práticas para a construção de um laboratório com duas potentes máquinas. Um laser de alta potência comprimiria o hidrogênio para conseguir uma densidade 30 vezes maior do que a do chumbo. Um segundo laser aumentaria a temperatura do hidrogênio comprimido para acima de 100 milhões de graus Celsius. "Nessas condições, os núcleos do hidrogênio se fundiriam para formar o hélio (gás usado em dirigíveis e balões). A partir disso, uma imensa explosão de energia seria liberada", diz Dunne. "É como o motor de um carro. Primeiro, você injeta o combustível (hidrogênio) e, então, no motor do carro, um pistão vai comprimir o combustível."

"O combustível vem da água do mar, é limpo e seguro"

Mike Dunne, chefe do megalaser Hiper

Os cientistas esperam que, nos próximos anos, a energia de fusão seja uma realidade e apontam muitos motivos para ela ser comercializada. "Os recursos combustíveis básicos do Hiper são naturais e, portanto, abundantes, sendo encontrados em qualquer lugar da Terra. Outro detalhe importante é que esse tipo de energia é sustentável em grande escala e estará disponível para abastecimento 24 horas por dia", explica Dunne. Além do Hiper, outros grandes lasers, já em fase final de construção, irão complementá-lo. São o National Ignition Facility, na Califórnia, e o Laser Megajoule, em Bordeaux, na França, além do Iter (sigla em inglês de Reator Experimental Internacional Termonuclear), em construção em Cadarache, na França. O Iter vai tentar obter a fusão a partir de um volume de gás superaquecido confinado por campos magnéticos em um instrumento em forma de rosca. São essas quatro máquinas que poderão tornar realidade as usinas comerciais de energia.



SGARBU, Luciana. O sol artificial, **Istoé**, São Paulo, 22 out. 2008. Acesso em: < <http://www.terra.com.br/istoe/edicoes/2033/artigo112261-1.htm> > Disponível em: 21 out. 2008.