

Observatório Nacional desenvolve aparelho para detectar minerais

24/04/12 - Pesquisadores do Observatório Nacional desenvolveram toda a tecnologia para fabricação de um magnetômetro para prospecção mineral.

[Siga a SECTAM no Twitter!](#)

Destinado a fazer prospecção geofísica, o instrumento ajuda a localizar minérios e petróleo por meio da medição do campo magnético da Terra em locais previamente determinados como mineralmente promissores.

Os minerais podem ser encontrados por magnetômetros devido à influência que os elementos preponderantes nas rochas exercem sobre o fluxo magnético na região.

Magnetômetro de saturação

O equipamento criado no Observatório Nacional é do tipo conhecido como magnetômetro de saturação, ou de núcleo saturado (fluxgate).

Ele tem como diferencial um sensor de alta precisão para realizar medidas do campo magnético com uma relação sinal/ruído muito baixa.

Graças ao elemento sensor - uma liga de material magneticamente amorfo, composta de cobalto, ferro, silício e boro -, este magnetômetro é capaz de realizar medidas em campos de baixa intensidade de fluxo magnético com precisão semelhante à dos melhores instrumentos importados.

Além da alta qualidade, a nacionalização da tecnologia permitirá eliminar as despesas de importação,

reduzir os custos de produção e permitir ao país ter domínio de uma tecnologia considerada de ponta, o que também abre as portas para a exportação do equipamento.

Portátil e econômico

O sensor capta o campo magnético, ou as suas variações, e um circuito eletrônico dedicado modifica o sinal captado, permitindo a avaliação precisa do campo que está sendo medido.

O aparelho consome pouca energia, o que favorece sua utilização em trabalhos de longa duração no campo e em condições especiais de operação.

"Dependendo da aplicação, nossos magnetômetros, incluindo sensor e eletrônica, são construídos com diferentes geometrias, dimensões, peso e precisão", destacou o geofísico Luiz Benyosef, que desenvolveu o equipamento com seus colegas André Wiermann e José Roberto Carvalho.

Fonte: Inovação Tecnológica