

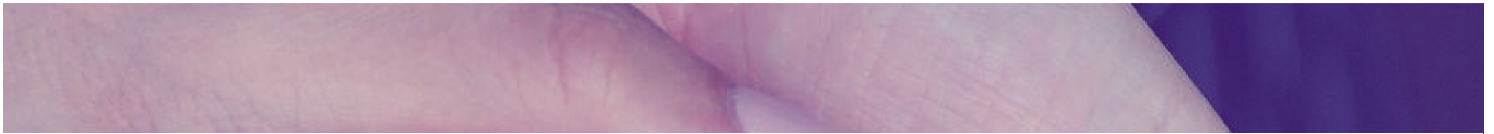
INOVAÇÃO

O canal sobre tecnologia do UOL

INTRO TEC A SEU FAVOR NOVOS HÁBITOS PAPO CABEÇA FICÇÃO CIENTÍFICA? BLOGS VÍDE

INOVAÇÃO

Como é possível transformar gás carbônico num diamante valioso?



Utilizamos cookies essenciais e tecnologias semelhantes de acordo com a nossa Política de Privacidade e, ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

OK

Sem tempo, irmão

Empresas querem pegar o gás de efeito estufa e transformar em diamante

Isso é possível porque o diamante é uma das formas do carbono

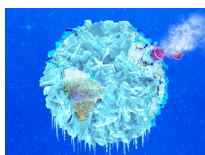
No mesmo esquema, seria possível produzir grafite, por exemplo

Depois de ser fabricado, o diamante ainda precisaria ser lapidado

O diamante é um dos itens mais valiosos do mundo e não se sabe qual é o tempo exato em que eles demoram para se formar na natureza. Agora empresas estão prometendo um serviço dois em um: retirar gás carbônico (um dos gases do efeito estufa) da atmosfera enquanto produzem a pedra preciosa.

Pela promessa de diminuir a quantidade de carbono da atmosfera, essas empresas se consideram "carbono negativas". A Aether, dos Estados Unidos, quer ser uma das primeiras a vender diamantes criados com uma nova tecnologia. Ela usa várias máquinas para extrair gás carbônico no telhado de uma usina de incineração de resíduos de geração de energia.

Relacionadas



Nem tanto nem tão pouco: o que seria de nós se gás carbônico sumisse de vez

Utilizamos cookies essenciais e tecnologias semelhantes de acordo com a nossa Política de Privacidade e, ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

OK



Receba notícias de Tilt em seu WhatsApp

De acordo com o SpringWise, o gás é refinado e colocado em um reator para ser transformado em diamante em um processo que demora de duas a três semanas.

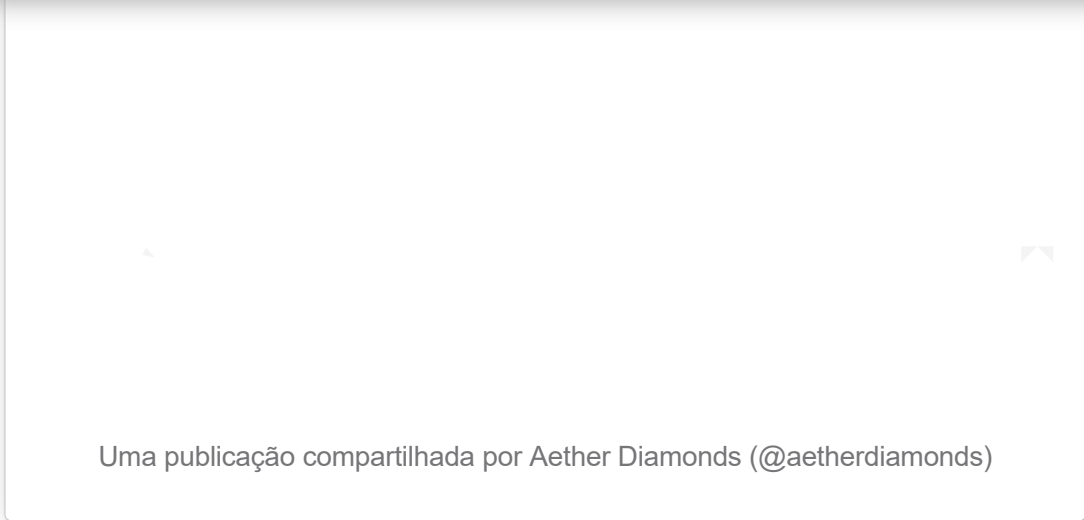
Já no Reino Unido, Dale Vince, fundador da fornecedora de energia verde Ecotricity, diz que espera desafiar a indústria tradicional de mineração de diamantes, que causa "danos irreversíveis" ao meio ambiente. "Não precisamos minerar a terra para ter diamantes, podemos minerar o céu", diz o empresário ao "Guardian".

Ele então fundou a Sky Diamonds (Diamantes do Céu, em tradução livre) para oferecer o produto que ele diz ser "anatomicamente idêntico a uma pedra que levou bilhões de anos para crescer no subsolo". Em suas instalações em Gloucestershire, o empresário diz que fabricará os diamantes dentro de uma câmara selada e aquecida a 800 °C.

Utilizamos cookies essenciais e tecnologias semelhantes de acordo com a nossa Política de Privacidade e, ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

OK

INOVAÇÃO



Uma publicação compartilhada por Aether Diamonds (@aetherdiamonds)

Como o gás carbônico vira diamante?

Segundo Marcos Lanza, professor do Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP (Universidade de São Paulo), a resposta é sim, porque o diamante é um alótropo do carbono —ou seja, uma das formas que o carbono pode se manifestar.

Os átomos de carbono podem se ligar de várias maneiras e formar diferentes substâncias. Tanto o diamante, com toda a sua preciosidade, quanto o grafite, tão comum que usamos até para escrever, são feitos do mesmo material. A diferença está no tipo de ligação química entre átomos.

Então, basicamente o que as empresas estão fazendo é usar o carbono presente no gás carbônico e alterando suas ligações para transformá-lo em diamante.

Para isso, como explica o professor, o gás carbônico é primeiro transformado em metano — outro gás de efeito estufa. Então, a partir do metano, é possível produzir os diamantes

Utilizamos cookies essenciais e tecnologias semelhantes de acordo com a nossa Política de Privacidade e, ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

OK

INOVAÇÃO

carbono se quebram, formando novas combinações com características do diamante.

"Apesar de ser formado por átomos de carbono, o diamante tem uma aparência cristalina por causa das ligações específicas em sua estrutura", explica o professor.

Ou seja, neste sistema também seria possível produzir grafite, bastando mudar as condições da reação (pressão e temperatura) para montar outras ligações entre os átomos de carbono.

Pode sair mais caro que o natural

Por meio do processo, é possível fabricar tanto os diamantes industriais quanto os brilhantes (diamantes feito para serem usados em joias). O que muda, explica o professor, também são as condições de cada uma das reações. No caso do diamante industrial, é um processo mais fácil por não ter uma preocupação na estética, mas sim na sua dureza —e ele pode até ter uma cor cinza escura em alguns casos (bem diferente do que estamos acostumados).

O diamante industrial é usado em aplicações que exigem um material de dureza muito grande como, por exemplo, brocas dentária e de perfuração de poço de petróleo, ou revestimentos de peças contra corrosão.

Para fazer o brilhante, seria necessário ter mais controle de todo o processo para garantir a cristalinidade característica do diamante que vai para as joias. Segundo ele, é por isso que esse diamante pode sair mais caro que o natural: há mais chances de dar errado no meio do caminho e não sair tão cristalino. Mas nem a Aether, nem outras empresas do ramo,

Utilizamos cookies essenciais e tecnologias semelhantes de acordo com a nossa Política de Privacidade e, ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

OK

INOVAÇÃO

reações para criá-los, afirma o professor de química. Depois de ser fabricado, o diamante ainda precisa ser lapidado por um joalheiro para obter valor comercial.



The banner features the Tilt logo on the left, followed by the text 'Avaliação de celulares' in a large, bold font. Below this, it says 'Informações e comparativos para ajudar você a escolher seu telefone novo'. On the right side, there is a white button with the text 'ACESSAR'. The background is a grid of various smartphone screens displaying different lock screens and times.

Veja também

Autoridades dos EUA dizem que monólito é ilegal, sendo alienígena ou não

Black Friday: como os robôs passam a perna em você na disputa por pechinchas

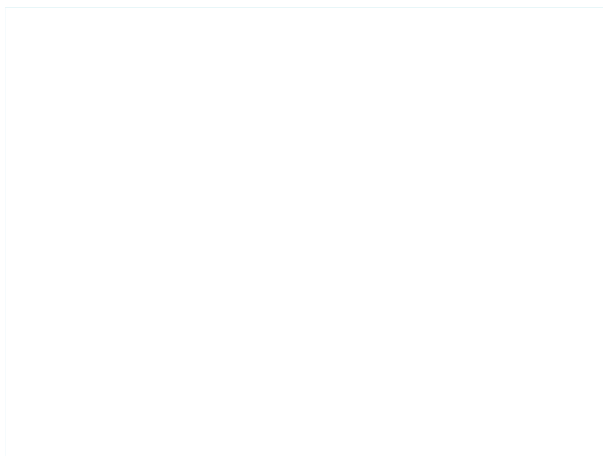
Com desconto de até 45%! Veja eletrônicos em promoção na Black Friday

Inovação Negócios Tec a seu favor Tilt

Utilizamos cookies essenciais e tecnologias semelhantes de acordo com a nossa Política de Privacidade e, ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

OK

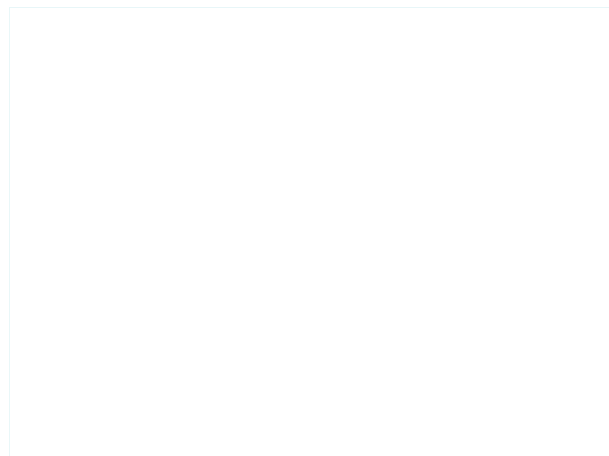
Inovação



Enquanto Huawei é alvo dos EUA, celulares da Xiaomi comem pelas beiradas

A fabricante de eletrônicos Xiaomi é um exemplo icônico da ascensão tech de seu país. Conhecida nos anos 1990 e...

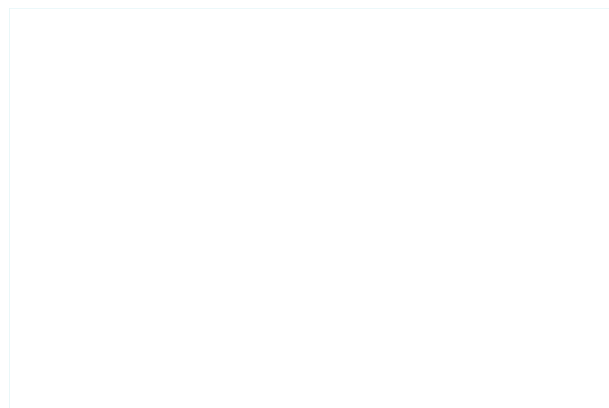
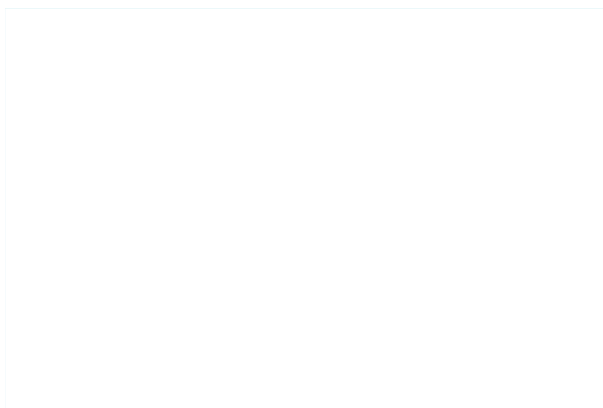
01/12/2020 04h00



App premiado ajuda domésticas a calcular salário e denunciar abusos

As mudanças nas leis trabalhistas que trouxeram direitos básicos para as domésticas motivaram a criação do app...

01/12/2020 04h00



Utilizamos cookies essenciais e tecnologias semelhantes de acordo com a nossa Política de Privacidade e, ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

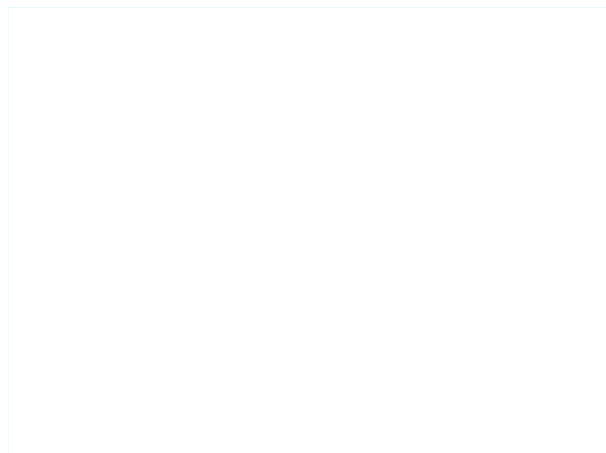
OK

Bombando, mas o serviço prestado é

INOVAÇÃO

para resolver problemas reais que muitas vezes são causados por...

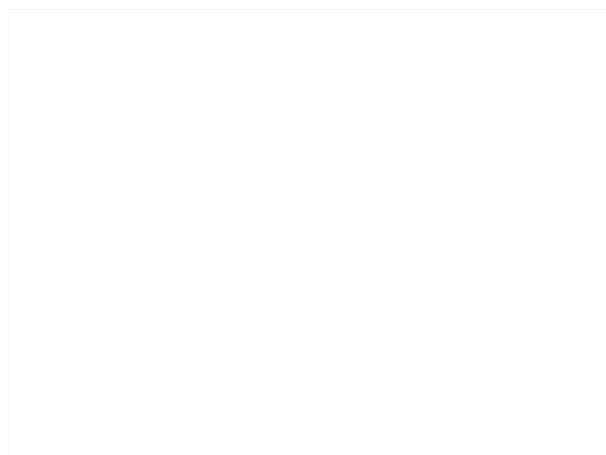
01/12/2020 04h00



Pesquisa brasileira cria solução para eliminar material cancerígeno da água

Pesquisadores do Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP e do Instituto de Química (IQ) da Universidade...

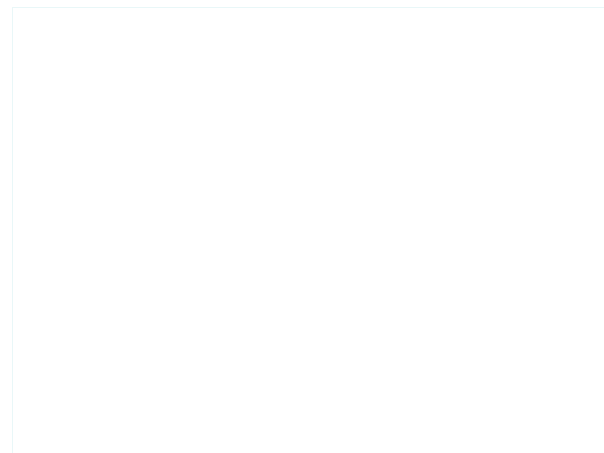
28/11/2020 17h14



TI virou carreira "salvadora" para estas mulheres que queriam se reinventar

Uma é mãe de dois filhos e outra é negra e estrangeira. Elas não tinham qualquer experiência na área e estavam em...

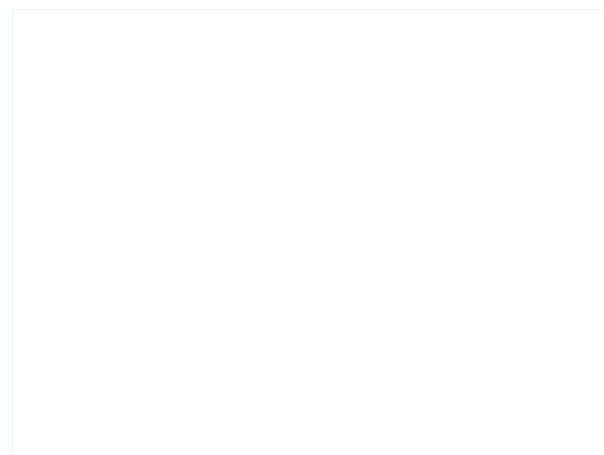
A linha de iPhones lançada este ano trouxe quatro novos modelos do aparelho em três tamanhos diferentes, dois...



Como é possível transformar gás carbônico num diamante valioso?

O diamante é um dos itens mais valiosos do mundo e não se sabe qual é o tempo exato em que eles demoram para se...

28/11/2020 04h00



Matrix na vida real: estamos vivendo em uma simulação de computador?

Sua casa pode não existir de verdade. Aliás, nem seu carro, sua família, nem você. O que a gente chama de...

Utilizamos cookies essenciais e tecnologias semelhantes de acordo com a nossa Política de Privacidade e, ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

OK

INOVAÇÃO

Pane no sistema de nuvem expõe risco mundial de dados nas mãos de poucos

Recebi uma promoção da promoção de Black Friday do supermercado. Cliquei para realizar a compra, mas o site está...

26/11/2020 13h24

Dados de desigualdade racial gritam, mas não conseguimos ouvir bem

Esta semana fizemos algo diferente. Depois de quase dois anos e meio de coluna e mais de 130 textos publicados,...

26/11/2020 04h00

Live: eles são antirracistas e lutam por cidades inteligentes

Dia 20 de novembro foi uma data muito especial no Brasil: o dia da Consciência Negra. O que deveria ser um dia de...

25/11/2020 04h00

Fãs de aviação pagam "vaquinha" para startup de voo fretado decolar

Você sabia que já existe empresas que oferecem voos executivos em aviões e helicópteros por aplicativo? Isso...

24/11/2020 04h00

VER MAIS ▼

Utilizamos cookies essenciais e tecnologias semelhantes de acordo com a nossa Política de Privacidade e, ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

OK