



## ENGENHARIA MECÂNICA

# Outubro Rosa: estudantes de Engenharia criam dispositivo inovador para diagnosticar câncer de mama



por Samira Gomes | 25/10/2021 | ATUALIZADO EM 28/01/2023

4 min

Compartilhe »



***O dispositivo poderá diagnosticar a doença através de uma biópsia guiada por tomografia de lesões na mama. Saiba mais!***

Um projeto moderno e inovador para diagnóstico do câncer de mama, tipo mais **incidente** da doença em mulheres no mundo, foi concluído graças a um acordo de cooperação de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico assinado entre o A.C. Camargo Câncer Center e o Insper. A proposta foi elaborada por iniciativa do Projeto Final de Engenharia (PFE). Ela foi desenvolvida pelos alunos do 8º semestre de Engenharia Mecânica do Insper; são eles, João Guilherme Coelho Aparecido, Milena Maluli, Pedro Henrique Greco Lopes e Pedro Isidoro Nery Antunes Maciel. E os universitários realizaram o trabalho com orientação de Raphael Galdino dos Santos, professor do Insper, e de Almir Bitencourt e Paula Nicole Barbosa, médicos-radiologistas do Departamento de Imagem do A.C. Camargo Câncer Center.

## Sobre o dispositivo de diagnóstico

A ideia retratada corresponde a um dispositivo médico que possibilita de modo inovador de diagnóstico mediante uma biópsia guiada por tomografia de lesões na mama. Esse método pode ser usada em casos em que a biópsia não é realizável por maneiras habituais (mamografia e ultrassonografia), impedindo que seja necessário a realização de uma biópsia cirúrgica. Este seria um artifício inovador! Ele permitiria a amplificação de alternativas para o diagnóstico. Trata-se de um projeto de menor custo; e, por isso, mais alcançável em termos econômicos, quando comparado à biópsia guiada por ressonância magnética). Ou seja, seria o modo atualmente à disposição para essas ocorrências.

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

[OK](#)



Exame de mamografia é, atualmente, um dos métodos mais utilizados para diagnóstico do câncer de mama. Imagem: Auremar/Adobe Stock

"Isso significa dizer que uma parcela significativa da nossa população, que não dispõe de recursos para os tratamentos mais sofisticados, poderia passar a ter alternativa viável de diagnóstico mais assertivo, o que é fundamental para o sucesso no tratamento".

- o professor *Raphael Galdino dos Santos*.

Almir Bitencourt, médico-radiologista orientador do projeto, afirma que "por ser um centro especializado, o A.C.Camargo tem um histórico de inovação na área de procedimentos minimamente invasivos guiados por imagem. A ideia de desenvolver essa solução surgiu de uma demanda clínica cada vez mais frequente e sem uma solução comercial disponível no nosso meio. A parceria com o Insper possibilitou o desenvolvimento de um dispositivo com todas as características idealizadas pela equipe médica e que será devidamente incorporado na nossa prática diária".

### Desafios do projeto

O estudante de Engenharia Mecânica do Insper, Pedro Isidoro, contou que o principal obstáculo da ideia foi compreender totalmente sobre o dispositivo que deveria ser criado para corresponder à demanda do A.C.Camargo. Segundo Milena, universitária também vinculada ao projeto, para resolver esse problema, foi preciso entender o processo e os desafios dos

Além disso, o cenário de Pandemia também foi um desafio a mais. De acordo com João Guilherme, participante da criação do protótipo, informou que boa parte do trabalho foi feito de maneira remota; que apesar disso, acredita que o resultado tenha superado as expectativas impostas pelo grupo e pelos médicos.



Exame de ressonância magnética. Imagem: Cedav.com

**Veja Também:** [Blockchain na agricultura: quais os benefícios dessa tecnologia no campo?](#)

PUBLICIDADE

CONTINUE LENDO ABAIXO

## Diminuição nos custos

O coordenador acadêmico do PFE, Luciano Soares, declara que o desafio oferecido pela equipe do A.C.Camargo adequou-se para a ideia do projeto. Esse desafio consistiu em uma análise de alternativas. Depois, desenvolvimento e validação de protótipos com o

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

[OK](#)

## Detalhes da parceria contra o câncer

A parceria de cooperação entre o Insper e A.C.Camargo tem a finalidade de propiciar o apoio recíproco para a criação de ações relativas à pesquisa e ao enfrentamento ao câncer. Ele representa um programa de colaboração e intercâmbio científico e tecnológico para realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento. Ademais, treinamento de recursos humanos e absorção de transferência de tecnologia.

Conforme José Humberto Fregnani, superintendente de Ensino e Pesquisa do A.C.Camargo, a cooperação tem grandes chances de dar certo. "Esse é um exemplo de como duas áreas do conhecimento tão distintas podem, juntas, mudar a vida das pessoas, ao transformar o diagnóstico e o tratamento do câncer. Estamos animados com os resultados alcançados até aqui e certos de que essa parceria prosperará ainda mais", conta.



Imagem: Lordn/Adobe Stock

Segundo Marcelo Orticelli, diretor de Educação para Executivos e Desenvolvimento do Insper, o acordo com o A.C.Camargo é muito relevante pela capacidade de impacto que pode possibilitar para a sociedade. "São duas instituições renomadas juntando esforços, dados e informações para produzir conhecimento por meio de pesquisa de qualidade", finaliza.

PUBLICIDADE

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

[OK](#)

devem emergir e serem conduzidas no decorrer da duração do acordo.

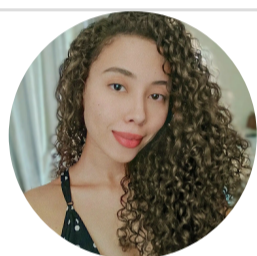
*O que achou dessa inovação? Conta para nós nos comentários!*

Fonte: [Medicina S.A.](#)

**Imagens:** Todos os Créditos reservados aos respectivos proprietários (sem direitos autorais pretendidos). Caso eventualmente você se considere titular de direitos sobre algumas das imagens em questão, por favor entre em contato com [contato@engenharia360.com](mailto:contato@engenharia360.com) para que possa ser atribuído o respectivo crédito ou providenciada a sua remoção, conforme o caso.



[VER COMENTÁRIOS](#)



### **Samira Gomes**

Engenheira de Produção em formação no Vale do São Francisco. Nordestina fascinada pela escrita e por tecnologia. Tem como objetivo levar conhecimento sobre engenharia, por meio da leitura, pois acredita no potencial das palavras para o enriquecimento intelectual.

## LEIA O PRÓXIMO ARTIGO

### **NOTÍCIAS**

# Esperança, Brasil! Confira três notícias de ações eco-friendly benéficas para economia e meio ambiente

 por Redação 360 | 25/10/2021 | ATUALIZADO EM 28/05/2023 4 min

Compartilhe »



*O Brasil tem grande potencial, inclusive de fazer mais para a proteção do seu meio ambiente, como gerar energia limpa e cultivar em espaços urbanos...*

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

[OK](#)

## Nova geração de energia fotovoltaica

O grupo português EDP - presente em 22 países - está inaugurando, agora no segundo semestre de 2021, seu mais novo empreendimento no Brasil. Trata-se do maior parque fotovoltaico no mundo, com localização em Pereira Barreto, cidade localizada em São Paulo, com área total de 455 hectares. A obra foi iniciada em 2020. Mas, por conta da Pandemia, muitos cuidados tiveram que ser tomados. Principalmente para manter a cadeia de fornecimentos dos consumíveis necessários ao projeto e a segurança de seus milhares de funcionários. Isso levou a alguns pequenos atrasos. Mas, enfim, tudo está pronto!

PUBLICIDADE

CONTINUE LENDO ABAIXO



Imagem de Michael Schwarzenberger por Pixabay

A EDP considerou o Brasil como uma das geografias mais importantes para os seus investimentos, com bons recursos e boa ligação com a sua rede de distribuição. A empresa, uma das dez maiores produtoras de energia eólica do nosso país, resolveu, então, instalar nesta região de São Paulo mais de 580 mil painéis solares. E, a saber, eles têm capacidade instalada de 252,2 megawatts (MW) e capacidade de produzir por ano 547 mil megawatts hora, o suficiente para abastecer uma cidade com cerca de 750 mil habitantes.

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

[OK](#)



Imagem reproduzida de Exame

ad

Hoje em dia, conhecemos bem a tecnologia de placas fotovoltaicas para a instalação sobre telhados. Mas a novidade agora é o lançamento da primeira telha de concreto do Brasil capaz de transformar a luz solar em energia elétrica. Este produto, que será comercializado pela empresa do setor de construção civil Eternit, é o resultado de três anos de testes e adaptações para células fotovoltaicas em telhas de concreto BIG-F10. E vantagem disso é que quem instalar as telhas em sua residência poderá captar a luz solar para a produção de energia elétrica sem a necessidade de painéis adicionais. Sem dúvidas, uma boa notícia em tempos de crise de energia e meio ambiente!



Imagem reproduzida de CicloVivo



Imagem reproduzida de CicloVivo

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

[OK](#)



## Primeira fazenda em Shopping

Fora do Brasil, esta prática já não é nenhuma novidade. Mas que bom que podemos contar que o Brasil tem, agora, a sua primeira fazenda urbana construída; é sobre uma área de 1300 m<sup>2</sup> no Parque Dom Pedro Shopping, na cidade de Campinas, no interior de São Paulo. A ideia é mesmo usar todo o espaço para cultivo sem pesticidas e agrotóxicos de alimentos. Inclusive, no local, já foram plantadas 30 mil pés de hortaliças, como alface, mostarda e agrião - pensando num cultivo mensal de 2,2 toneladas de alimentos -, sempre colhidas pouco antes da entrega, fresquinhas direto da fazenda para o consumidor.



Imagem reproduzida de Razões para Acreditar



Imagem reproduzida de Razões para Acreditar

Serão utilizados sistemas automatizados para ajudar no desenvolvimento das plantas; algo que será feito através de [hidroponia](#) - quando as raízes se desenvolvem na água e recebem nutrientes naturais para crescerem saudáveis. Com estas tecnologias será possível controlar o volume da água e a nutrição nos canais das bancadas, gerando uma economia de até 90% de água em relação ao cultivo tradicional. E, por fim, o controle remoto da temperatura da estufa.

PUBLICIDADE

CONTINUE LENDO ABAIXO

## LEIA MAIS

### [ENGENHARIA CIVIL](#)

[De Ponte Impossível a Ícone da Engenharia: A História da Ponte Öresund](#)

### [ENGENHARIA CIVIL](#)

[Vidro do futuro: Super resistente e mais fácil de fabricar em larga escala](#)

## Replicação de uma boa ideia

O mais legal desta história é que o projeto para o Parque Dom Pedro Shopping deve inspirar a mudança de projetos de arquitetura de muitos outros empreendimentos pelo Brasil, incluindo muitos outros shoppings. Isso é vantajoso para a economia nacional e o meio ambiente, já que, assim, pode-se reduzir custos de transporte, entregar produtos mais frescos para os consumidores, e emitir menos gás carbônico na atmosfera. Lembrando que, por meio da startup BeGreen, existem projetos semelhantes sendo executados no país, como é o caso do Boulevard Shopping, em Belo Horizonte, e da fábrica da Mercedes-Benz – esta é a primeira Fazenda Urbana do mundo instalada dentro de uma indústria.

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

[OK](#)



Imagem reproduzida de Ouro Verde Mais

Fontes: [Observador](#), [Razões para Acreditar](#), [UOL](#).

**Imagens:** Todos os Créditos reservados aos respectivos proprietários (sem direitos autorais pretendidos). Caso eventualmente você se considere titular de direitos sobre algumas das imagens em questão, por favor entre em contato com [contato@engenharia360.com](mailto:contato@engenharia360.com) para que possa ser atribuído o respectivo crédito ou providenciada a sua remoção, conforme o caso.



[VER COMENTÁRIOS](#)



### **Redação 360**

Somos uma equipe de apaixonados por inovação, com "DNA" na Engenharia. Nosso objetivo é mostrar ao mundo a presença e beleza das engenharias em nossas vidas e toda transformação que podem promover na sociedade.

## LEIA O PRÓXIMO ARTIGO

### MATÉRIAS RELACIONADAS

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

[OK](#)

[TV 360](#)

[PODCAST 360](#)

[CURSOS](#)

[CONTEÚDOS ORIGINAIS](#)

[ENGENHARIA](#)

[TECNOLOGIA](#)

[CARREIRA](#)

[EMPREENDEDORISMO](#)

[CIÊNCIA](#)

[EBOOKS GRÁTIS](#)

[GUIA DAS ENGENHARIAS](#)

[GRUPO WHATSAPP](#)

[GRUPO TELEGRAM](#)

[SEJA NOSSO REDATOR](#)

[SOBRE](#)

[REMOÇÃO DE IMAGEM](#)

[CONTATO](#)

[ANUNCIE](#)

[TERMOS DE USO](#)

[PRIVACIDADE](#)



© Copyright 2012-2023 | Engenharia 360 | Todos Direitos Reservados  
CONTEÚDO SOB LICENÇA DE 360 NEGÓCIOS DIGITAIS LTDA. | CNPJ 20.563.349/0001-49