

# Kabulum

20ª Edição Agosto de 2024

VIGÉSIMA EDIÇÃO

**MOÇAMBICANO  
LANÇA LIVRO  
PARA O BOM USO  
DAS TECNOLOGIAS**

JOVENS MOÇAMBICANOS CRIAM  
ROBÔ SOLAR

MOÇAMBIQUE USA INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL PARA COMBATER  
A TUBERCULOSE

ASTRONAUTAS DA NASA PRESOS  
NA ESTAÇÃO ESPACIAL



---

## Quem Somos?

Kabum Digital é uma revista moçambicana que se dedica a produção de conteúdos ligados à área da tecnologia, explorando os últimos acontecimentos locais e internacionais através da notícia, reportagem e entrevistas.

**FIQUE POR  
DENTRO  
DA TECNOLOGIA!**

[www.kabum.digital](http://www.kabum.digital)    @kabum.digital

# Kabum

## Índice

### 01 Artigos Nacionais

Os pilotos por trás da Estratégia bancária 04

Moçambicano lança livro para o bom uso das tecnologias 08

Jovens moçambicanos criam robô solar 12

É muito fácil um moçambicano conseguir emprego fora 15

Moçambique usa Inteligência Artificial para combater tuberculose 21

Espaço de Opinião na Revista 23

### 02 Artigos Internacionais

China cria o primeiro hospital de Inteligência Artificial 26

Estudantes angolanos criam carro para exploração espacial 30

Astronautas da NASA presos na estação espacial 34

Cientistas criam robô que usa luz para destruir cancro 37

### Ficha Técnica

**Johnson Pedro:**  
Jornalista e Criador de Conteúdo

**Paulo Chau:**  
Criador de Conteúdo

**Elizabeth Machava:**  
Gestora de Projecto

**Tony Valeta:**  
Designer Gráfico

SUBSCREVA-SE AO  
NOSSO CANAL



Kabum Digital  
@KabumDigital



# Acreditar num mundo melhor é **fazer acontecer.**

Fazer acontecer é abraçar os desafios com a confiança de que cada obstáculo é uma oportunidade. Junta-te ao Moza na jornada para Empoderar os jovens através do desporto e juntos conseguiremos transformar sonhos em realidade. Apoia a Fundação Clarisse Machanguana.



Faz o teu donativo através do NIB:

**0034 0000 3855 7389 1025 1**

Sabe mais em [mozabanco.co.mz](http://mozabanco.co.mz)

# MOZA



Nácir Saide | Business Data Analyst

## Os pilotos por trás da Estratégia bancária

Pouco se fala destes profissionais, embora sejam cruciais para o sucesso de qualquer Plano Estratégico desenhado pelos bancos, na medida em que, para além de analisar dados, buscam

compreender o negócio, avaliando o rumo e traçando perspectivas com base no comportamento do cliente, em relação aos recursos que detêm nos bancos.

# MOZIFICAR

E TU?

São chamados **Data Analyst** e **Business Analyst** que, em cada dia útil, despendem pelo menos oito horas a devorar números e estatísticas com vista a garantir que os bancos consigam ter informação suficiente sobre o exercício transaccional do mercado e dos seus clientes, garantindo assim a adopção de estratégias que concorram para o alcance das várias metas preconizadas.

Nácir Saide é apaixonado pela área, tendo dedicado cerca de uma década da sua vida profissional a produzir, analisar e interpretar dados, sobretudo ao serviço da Banca nacional. É licenciado em Engenharia Informática pela Universidade Eduardo Mondlane, com grandes habilidades para o desenvolvimento de sistemas, tendo até experimentado a docência na área.

É colaborador do Moza há quatro anos, onde a partir da experiência conseguiu compreender a dinâmica e a complementaridade destas duas áreas fulcrais.

**“No meu entender, as funções de Data Analyst e Business Analyst complementam-se. O primeiro faz a colecta de dados e monta dashboards (painéis de controle) e o segundo analisa ou interpreta os dashboards e emite insights para a tomada de decisões.”**



Segundo Nácir, só com a plena compreensão do papel destes profissionais é que os bancos conseguem acompanhar as dinâmicas do sector, incluindo no que toca à inovação e transformação.

“Os bancos têm estado em constante transformação nos últimos anos, como por exemplo no tocante à migração para a nova plataforma de processamento de transacções financeiras (da Biz-First para a Euronet), implementação de novas tecnologias para a melhoria da experiência dos clientes, introdução dos cartões contactless, interoperabilidade com as carteiras móveis, e etc.”

► ► ► secundou Nácir Saíde, em entrevista à Kabum Digital.

**“Se uma entidade financeira não acompanha estas dinâmicas vê o seu negócio a tornar-se retrógrado.”**

Ainda de acordo com Saíde, as instituições que acompanham a transformação digital conseguem tirar vantagens competitivas se fizerem interpretações assertivas dos dados, daí a pertinência de se buscar profissionais orientados para a excelência.

**“Os analistas de dados devem ter a capacidade de buscar informações para melhorar a experiência dos clientes. Uma das estratégias para atingir esse objectivo assenta na análise do histórico comportamental e transaccional destes mesmos clientes. Para a minha área de actuação, é importante que o profissional tenha domínio de algumas ferramentas de manipulação e visualização de dados, como por exemplo o Microsoft Excel, Power BI,**

**Tableau, Python, R, MySQL, etc. Para além das competências técnicas anteriormente mencionadas, é fundamental que o analista de dados tenha habili-dades como o pensamento crítico e analítico e que seja capaz de produzir informação clara para o consumidor final”, asseverou Nácir Saíde.**

O Moza orgulha-se de contar com profissionais de excelência na área de análise de dados e negócios. O Banco reconhece que o seu sucesso e inovação contínua são fruto do trabalho dedicado e do expertise destes colaboradores essenciais. Os analistas são peças fundamentais na engrenagem que impulsiona o Moza Banco para a vanguarda do sector financeiro moçambicano.

# Leia notícias sobre tecnologia sem sair do **WhatsApp**

Siga Canal  
**Kabum Digital**





▶▶ Gil Cambule

# **MOÇAMBICANO LANÇA LIVRO PARA O BOM USO DAS TECNOLOGIAS**

▶ Leia o artigo na página a seguir

Quem procura pela legislação sobre Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em Moçambique depara-se com um conjunto de diplomas espalhados e desconexos entre si, o que pode causar a má interpretação.

Foi pensando em como resolver a situação acima mencionada, que o advogado moçambicano Gil Cambule, resolveu lançar a compilação "Legislação sobre Tecnologias de Informação e Comunicação".

A obra teve o seu lançamento oficial em Maio de 2024, no Hotel Polana Serena, na cidade de Maputo. Conta com a co-autoria de Chijunga Pachinuapa.

O livro aborda uma variedade de

matérias relacionadas à regulamentação de sistemas e processos de comunicação, concentrando-se principalmente nas chamadas "novas" tecnologias de comunicação.

Gil Cambule, contou para a Kabum Digital, que a colectânea partiu pela sistematização e catalogação de toda a legislação relevante de modo a facilitar o trabalho das entidades Públicas e Privadas que operam nesta área.

O maior desafio nessa missão, foi o acesso às fontes mais antigas. No entanto, a experiência mostrou a importância da criação dessa obra, para que assim, possa se evitar a mera cópia de modelos estrangeiros e garantindo a conexão com a realidade moçambicana.

**"Este trabalho servirá de importante ferramenta para os operadores de TICs, mas sobretudo para os operadores jurídicos interessados nesta área, designadamente consultores, advogados, procuradores e juízes que actuam em processos ligados às TICs."**

► ► ► revelou Gil

PUBLICIDADE



EU  
SOU

Pura  
Liberdade

18+

PROIBIDA A VENDA E CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS A MENORES DE 18 ANOS DE IDADE.  
O CONSUMO IRRESPONSÁVEL É NOCIVO À SAÚDE.

# “O futuro das TICs em Moçambique



No uso das tecnologias de informação e comunicação, o advogado recomenda um uso consciente destes instrumentos designadamente com cautelas quanto à partilha de elementos privados e o res-

peito à privacidade alheia. Também ressaltou a necessidade de se aprimorar a lei em áreas como segurança cibernética, computação em nuvem, proteção de dados pessoais, responsabilidade civil e penal por conteúdo em rede.

**“O país está a fazer o seu caminho, sendo que, se forem devidamente acautelados os riscos indicados, poderemos ter um quadro jurídico forte e consistente com as práticas internacionais na área.”**

► ► ► afirma.

A obra pode ser adquirida por empresas e a sociedade em geral através da firma de advogados Cambule & Américo e, brevemente, chega às livrarias moçambicanas para ampliação do seu acesso.



# Jovens moçambicanos criam robô solar

Como forma de maximizar o aproveitamento da energia solar usada para alimentar sistemas industriais, eletrificação de residências e geração deste recurso em barragens, jovens moçambicanos, estudantes da Universidade Eduardo Mondlane criaram um robô solar.

De acordo com Manuel Neto, um dos criadores da solução, a criação do robô solar tem também como objectivo aumentar a eficiência e reduzir os gastos da população moçambicana com a electricidade.

A criação de um robô solar resulta da verificação de que a incidência solar não é a mesma durante diferentes estações do ano e, na mesma época, pode variar de acordo com os ângulos devido às dinâmicas da Terra, algo que pode causar uma desproporcionalidade de energia.

Normalmente, os painéis solares apontam para uma direcção estática e isto faz com que por vezes não consigam captar ener-

gia suficiente para alimentar as baterias, pois o sol nasce e se põe em direcções opostas e irregulares. A solução chega para mudar isso.

**“O nosso robô funciona à base de um sistema automatizado que faz a actividade de rastreamento solar e pode ser usado na manutenção preventiva dos equipamentos.”**

► ► ► explicou Manuel Neto, citado pelo Jornal Notícias.

A tecnologia é composta por duas componentes: uma estrutura que contém os servomotores, responsáveis pelos movimentos da estrutura robótica e associados a um arduino. O cérebro da solução é um microcontrolador que é responsável por processar a entrada e saída de informações.

Com a solução os jovens conquistaram o primeiro lugar nas Jornadas Científicas realizadas pela EDM em parceria com a UEM, prêmio que acreditam ser resultado de muito trabalho, dedicação e colaboração.

O robô é apenas um protótipo de um grande sonho dos estudantes. Para além desta solução pretendem levar o mesmo conhecimento a mais jovens através da criação de uma escola de robótica educacional e normalizar a tecnologia no seio da juventude Moçambicana de maneira saudável e sustentável.

Através dos cursos da escola, será partilhado o conhecimento sobre eletrónica básica que usa micro-controladores e tornar simples de aprender para as crianças e jovens ganharem gosto pela área.

All-In-One

# C=LESTE

ALÉM DAS ESTRELAS





Paulo Enoque | Application Architect

## É muito fácil um moçambicano conseguir emprego fora

Paulo Enoque Safrão é um dos moçambicanos que está a construir a sua carreira internacional como profissional na área de tecnologia.

Em entrevista, afirmou que um moçambicano pode ter sucesso no estrangeiro com relativa facilidade, desde que siga alguns passos essen-

ciais para alcançar esse objectivo.

Há quase um ano que saiu do país, para a Alemanha, em busca de novas oportunidades e da internacionalização da sua carreira. Actualmente é Application Architect (Arquiteto de Aplicações) na Renesas Electronics, fabricante japonesa de semicondutores.

O seu contacto com a tecnologia começou com a compreensão do funcionamento dos jogos, e com isso fez um curso técnico no ITC (Instituto de Transportes e Comunicações), que o expôs à programação.

Do contacto com a programação, começou a construir soluções únicas que, eventualmente, resultaram no seu destaque na instituição e na conquista de uma bolsa de estudo por ser o melhor aluno.

”Trabalhei muito em programação, construindo coisas para o uso do dia-a-dia, e depois, decidi fazer engenharia informática no ISUTC, através da bolsa de estudo, por me ter graduado como melhor aluno do ITC”, conta para Kabum.

Foi no Instituto Superior de Transportes e Comunicações (ISUTC) que, ao lado do seu amigo e então colega, viria a criar a sua primeira startup, designada Ability Team,

para resolver problemas do quotidiano. Através da marca, participaram do primeiro Open Dataton no país, onde conseguiram o pódio com o More Life, uma aplicação de doação de sangue, e tiveram a oportunidade de participar num outro hackathon em Portugal.

Em 2018, conheceriam mais um país europeu, a Hungria, com outra aplicação chamada Meu Txi, onde foram reconhecidos pela União Internacional das Telecomunicações (UIT) pela solução.

Com o reconhecimento, decidiu procurar mais oportunidades para o seu crescimento profissional. Começou a ser orador nas comunidades de tecnologia e ”sempre que aparecia um treinamento, estava lá a aprender para ensinar a comunidade”.

A construção de uma carreira de sucesso é feita de desafios. Para Enoque, o maior desafio foi criar soluções e não ter espaço para as implementar.

**“Tecnologia é uma coisa que evolui muito rápido, mas, infelizmente, o ambiente em Moçambique está muitos anos para trás. E não é por mal, simplesmente é porque nós temos outros problemas, outras prioridades.”**

Como consequência, os profissionais obtêm muito conhecimento técnico e pouca experiência, uma vez que as empresas em que podem estar inseri-

dos têm outras prioridades que não criar coisas novas e brilhantes.

## Do conforto à internacionalização: 700 rejeições e uma aceitação

Aliado ao seu talento e experiência, Paulo sempre teve bons empregos, que lhe garantiam cobrir o seu estilo de vida, tanto que sair de Moçambique não era prioridade, até que viesse ao mundo o seu primogénito e percebesse que estava na hora de mudar de vida e aprender mais coisas.

A ida à Alemanha foi uma faca de dois gumes. Fácil de um lado, pois o seu amigo Alírio Mambo já estava no terreno e sabia como funcionavam as coisas, tanto que sempre lhe dizia para ir ao país. Difícil se olhar pelo número das rejeições que recebeu.

**“Basicamente, o meu amigo Alírio Mambo sempre me dizia: “Você deveria vir aqui”. Mas sempre lhe dizia que eu tinha outras prioridades.”**

A busca por novas oportunidades iniciou em Agosto do ano passado. Diariamente, Safrão realizava 20 candidaturas através do LinkedIn, e no processo, teve mais de 700 rejeições.

À medida que recebia rejeições, com o feedback que era fornecido, mais sabia sobre o que tinha que melhorar e começou a ser chamado para entrevistas.



Paulo Enoque | Application Architect

Ir à Alemanha foi um restart. Foi aceitar estar longe das pessoas mais próximas, privar o filho de crescer ao lado dos famili-

ares e vender tudo o que adquiriu ao longo do tempo.

**“Tivemos de abrir mão de todas as coisas, da nossa mobília, para ver se tínhamos dinheiro para viajar e iniciar a vida. Tivemos, sim, um pacote de relocação, mas o valor não é enviado de antemão. Tens de custear todos os custos iniciais, uma vez que esse valor é reembolsado no primeiro salário.”**

Viver fora do país através do que se ama é gratificante para Safrão, uma vez que consegue ver que valeu a pena apostar em tudo que aprendeu, mas também é muito sensível, pois há que lidar com as incertezas caso perca o emprego.

De todas as incertezas, às vezes o sossego só vem pelas leis que dão suporte e ajudam os trabalhadores a nível dos países da União Europeia, que tornam a região um eldorado para trabalhadores.

# “É muito fácil conseguir um emprego fora do país”

Trabalhar fora do país é o sonho de vários moçambicanos na tecnologia, e para Enoque é uma das coisas mais fáceis de um moçambicano conseguir,

pelo amplo conhecimento que se adquire ao longo do tempo, e é só uma questão de ter uma meta, foco, consistência e não desistir.

**“Defina o seu objetivo e só pare quando o atingir. Quando decidi sair para a Alemanha, fazia 20 candidaturas por dia, independentemente de ter sido rejeitado ou não.”**

É preciso também confiança e entregar acima do esperado. “Se você tem que trabalhar oito horas por dia, isso não o torna especial, é o que se espera. Mas se

trabalhar oito horas e trinta minutos, esses trinta vão separá-lo daquilo que as outras pessoas estão fazendo”, concluiu.

## A digitalização ainda está crua em Moçambique

Enoque considera importante aceitar que Maputo não é Moçambique, e que a maior parte das pessoas não têm dispositivos para usufruir da digitalização.

Há muita oportunidade para os jovens implementarem soluções e perceberem que problemas estão a resolver, no entanto, faltam pessoas para testarem as soluções como deve ser. Com pouco mais

de dez anos de carreira, a sua maior inspiração é Jesus Cristo, pela “quantidade de sabedoria, renúncia das vontades para nos ajudar a ser seres melhores”, seguindo profissionais como Alírio Mambo, Rosário Pereira e Gerson Zandamela; e o irmão Santos Enoque, por nunca desistirem e construírem carreiras de sucesso.

# OS INFORMAIS



PUBLICIDADE





# Moçambique usa Inteligência Artificial para combater tuberculose

O uso da inteligência artificial já é uma realidade na sociedade moçambicana. Recentemente, foi implementado um programa de inteligência artificial em prisões de alta segurança para detecção da tuberculose nos prisioneiros.

O projecto é financiado pela **Stop TB Partnership** com o apoio das Nações Unidas. O método utiliza uma combinação de inteligência artificial e máqui-

nas de raio-X portáteis para diagnosticar rapidamente a tuberculose.

O funcionamento do sistema é simples e processa as imagens em tempo real, permitindo obter resultados em menos de cinco minutos, facilitando a identificação rápida da doença.

A máquina de raio-X portátil tira uma imagem do peito do prisioneiro, que é imediatamente analisada pelo software de inteligência artificial instalado num tablet.

O programa foi treinado com milhares de imagens de raio-X de pacientes com tuberculose, permitindo-lhe identificar com precisão os sinais da doença.

Caso detectado padrões sugestivos de tuberculose, o resultado é imediatamente apresentado.

O diagnóstico rápido é crucial para salvar vidas e controlar a propagação da tuberculose, especialmente em locais superlotados como as prisões.

A introdução da inovação nas prisões, resulta por serem ambientes propícios para a propagação da tuberculose, uma das doenças transmissíveis mais letais do mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). No caso de Moçambique, o país registou cerca de 120.000 casos de tuberculose no último ano.

A nova tecnologia elimina a necessidade de laboratórios e radiologistas, tornando o processo mais acessível e eficiente, diferente dos métodos tradicionais que envolvem amostras de saliva, pele ou sangue, que podem demorar até três dias para se obter resultados.

Para o vice-diretor da Stop TB, Suvarand Sahu, destaca que a combinação de inteligência artificial e equipamentos de raio-X portáteis é um grande salto tecnológico, especialmente em áreas rurais com acesso limitado a serviços de saúde.

Sahu recorda que, há alguns anos, a ideia de utilizar inteligência artificial para diagnósticos em comunidades remotas seria considerada coisa de filmes. Hoje, essa visão está a tornar-se realidade, oferecendo uma nova esperança na batalha contra a tuberculose.

Em África, só no ano passado, a tuberculose infectou mais de 10 milhões de pessoas em todo o mundo e causou 1,3 milhão de mortes.



## Vigésima edição de uma revista que só cresce

► ► ► Texto por: Johnson Pedro, Jornalista da Kabum Digital

Há mais de um ano, desafiarmo-nos numa nova missão de várias que já cumpríamos: lançar uma revista digital sobre tecnologia em Moçambique ,por sinal, a primeira inteiramente tecnológica a nível nacional.

A revista iniciou sem cara, apenas com a intenção de levar ao público as inovações que marcam o mundo. No entanto, crescemos. À medida que o tempo foi passando , inovadores ganharam destaque nas capas de cada edição, que chegam ininterruptamente aos amantes da tecnologia.

20 edições. Um número bonito, mas que não se alcança sentado. Foi preciso levantarmo-nos, buscar inovações e os seus autores, numa missão de celebrar dignamente e consistentemente. Foi necessário errar e aceitar, colocar os pontos nos is, ou, se quisermos, nos parágrafos onde se possa ter esquecido a pontuação ou revisão.

Até à chegada da vigésima edição, vários comentários obtivemos, dentre os positivos, os quais agradecemos. Há, também, aqueles que reclamam: "Kabum escolhe quem destacar." E é verdade, não é qualquer um que chega à revista; a Kabum seleciona personalidades e empresas que usam a tecnologia para mudar vidas, com inovações que impactam o mundo.

## **Cliente muda a trajetória da revista**

Da primeira à vigésima edição, várias personalidades acompanharam-nos, levando connosco o bom que há quando o assunto é tecnologia. De todas, uma marca merece destaque: falo aqui da instituição bancária Moza Banco, que, desde a oitava edição, nos tem dado suporte para uma contínua promoção da tecnologia.

Se o vermelho é a cor do sangue, foi isso que o Moza Banco trouxe à nossa revista. Chegou como um cliente e tornou-se familiar, aquele que doou o seu sangue e garante que a Kabum Digital continue aqui a fazer acontecer.

Nessa parceria, demos-nos como receptor, mas também tínhamos o que dar ao Moza,com apoio mútuo juntos temos crescido e promovido as inovações de profissionais que fazem acontecer nesta instituição bancária.

Esta edição dá por completo um ciclo, para a abertura de outro ciclo. Um ciclo onde continuaremos a escrever a história da tecnologia moçambicana e um pouco da internacional, com a missão de, mais do que dar voz às personalidades, levá-lo a conhecer empresas que também têm inovado e servido

de suporte para a transformação digital de Moçambique.

Vigésima edição de muitos acontecimentos, downloads, partilhas e críticas que nos conectam cada vez mais com o nosso objectivo: informar sobre tecnologia com qualidade. Gratidão para quem está connosco nesta caminhada e sempre dá a sua visão sobre cada edição lançada, àqueles que continuam na linha da frente na transformação digital do país e aos nossos clientes que têm tornado possível a continuidade da nossa missão.

## PUBLICIDADE

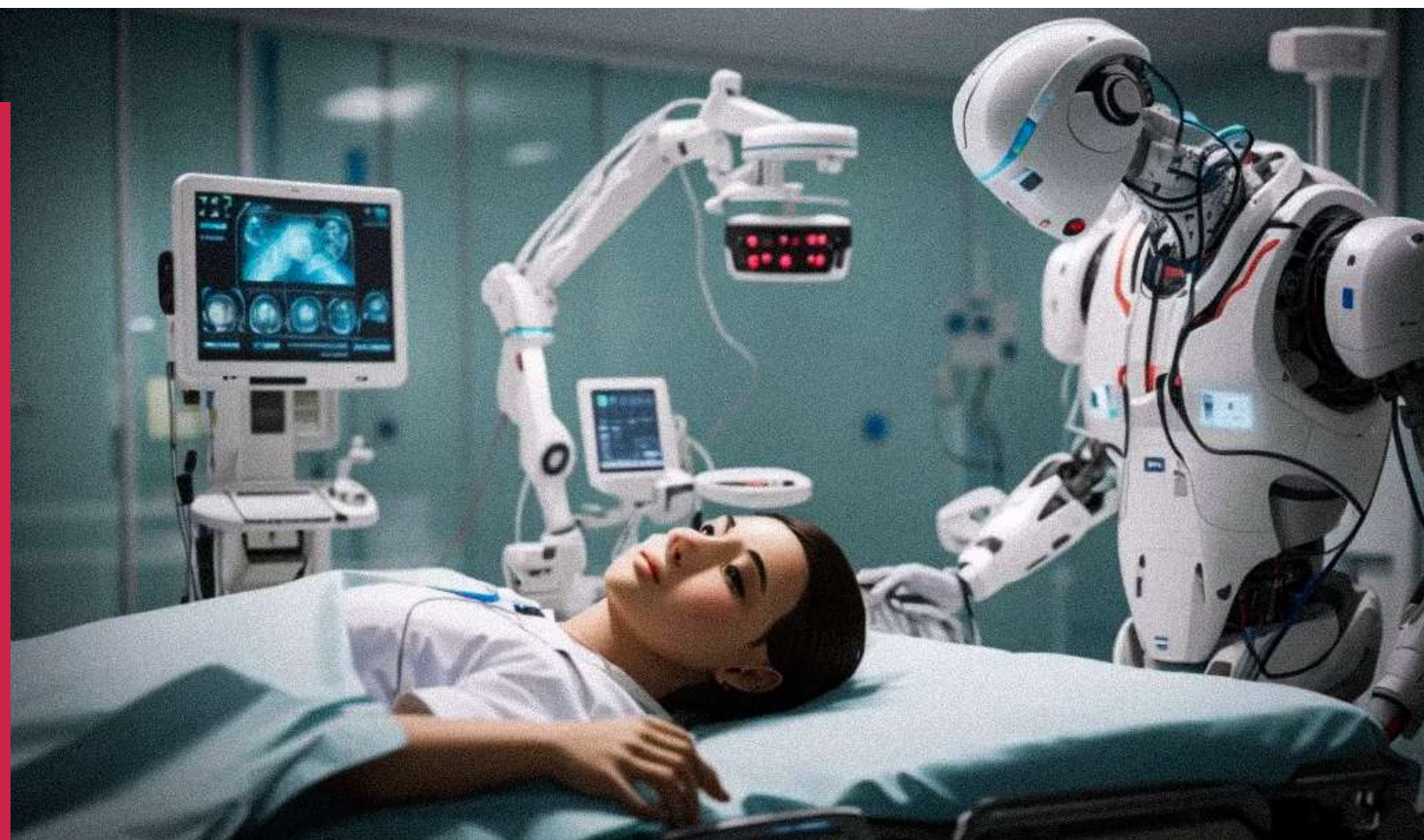


# China cria o primeiro hospital de Inteligência Artificial

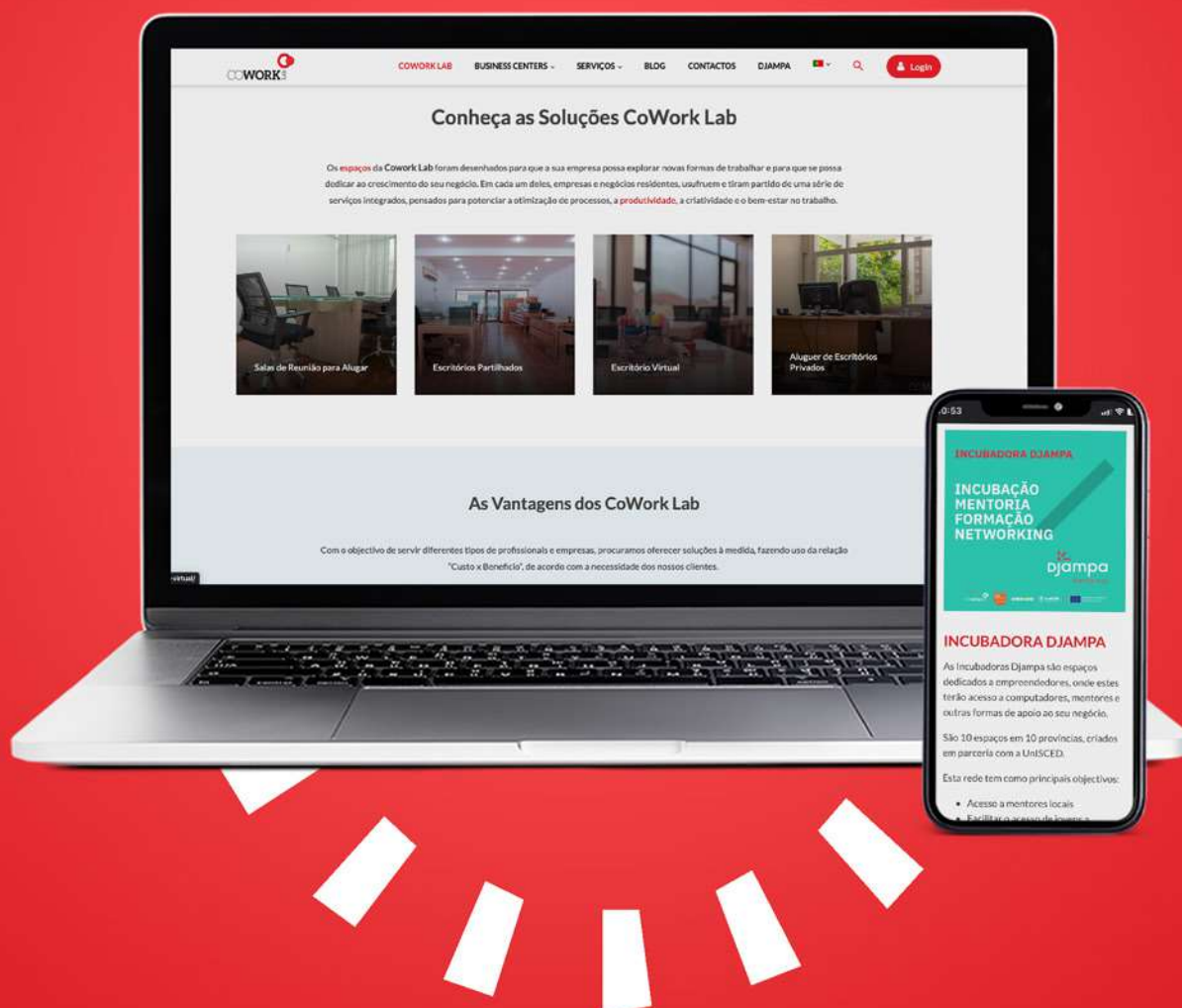
O mundo já tem o primeiro hospital com Inteligência Artificial, e a China tornou-se pioneira com a apresentação da primeira inovação com o objectivo de tratar pacientes no mundo virtual.

O hospital de IA, denominado “Agent Hospital”, foi desenvolvido por investigadores da Universidade de Tsinghua, os pacientes são tratados num mundo virtual por médicos criados a partir de inteligência artificial.

A inovação tem como objectivo formar agentes médicos através de um ambiente simulado, para que possam evoluir autonomamente e melhorar a sua capacidade de tratar doenças



# CONHEÇA AS SOLUÇÕES DE ESCRITÓRIO E OS PROGRAMAS DE INCUBAÇÃO E ACELERAÇÃO DA COWORK LAB.



Saiba mais em: [www.coworklab.net](http://www.coworklab.net)

“O conceito de uma cidade hospitalar de IA, onde os pacientes virtuais são tratados por médicos de IA, tem um enorme significado tanto para os profissionais de saúde como para o público em geral.”

► ► ► cita-se investigadores chineses envolvidos com a inovação pelo Global Times.

Os investigadores pertencem à Universidade de Tsinghua que recentemente criou o “Hospital de Agentes” neste mundo virtual, onde todos os médicos, enfermeiros e pacientes são controlados por agentes inteligentes alimentados por grandes modelos de linguagem (LLM) que são capazes de entender e criar texto, além de outras formas de conteúdo.

Com a Inteligência Artificial, os médicos podem tratar 10.000 doentes em poucos dias, tarefa que levaria pelo menos dois anos aos médicos humanos.

Os médicos de Inteligência Artificial atingiram uma taxa de precisão de 93,06% no conjunto de dados, simulando todo o processo de tratamento de doentes, desde o diagnóstico até o acompanhamento.

De acordo com o chefe da equipa de investigação do Hospital dos Agentes, Liu Yang, este método permite que os médicos reais tratem pacien-

tes virtuais, ao mesmo tempo que proporcionam uma melhor formação aos estudantes de medicina.

**“A cidade hospitalar com IA pode simular e prever vários cenários médicos, como a propagação, o desenvolvimento e o controle de doenças infecciosas numa região.”**

► ► ► explicou.

O hospital foi anunciado seis meses depois do seu desenvolvimento, está quase pronto para uso prático, e

estará operacional no segundo semestre de 2024.

## PUBLICIDADE

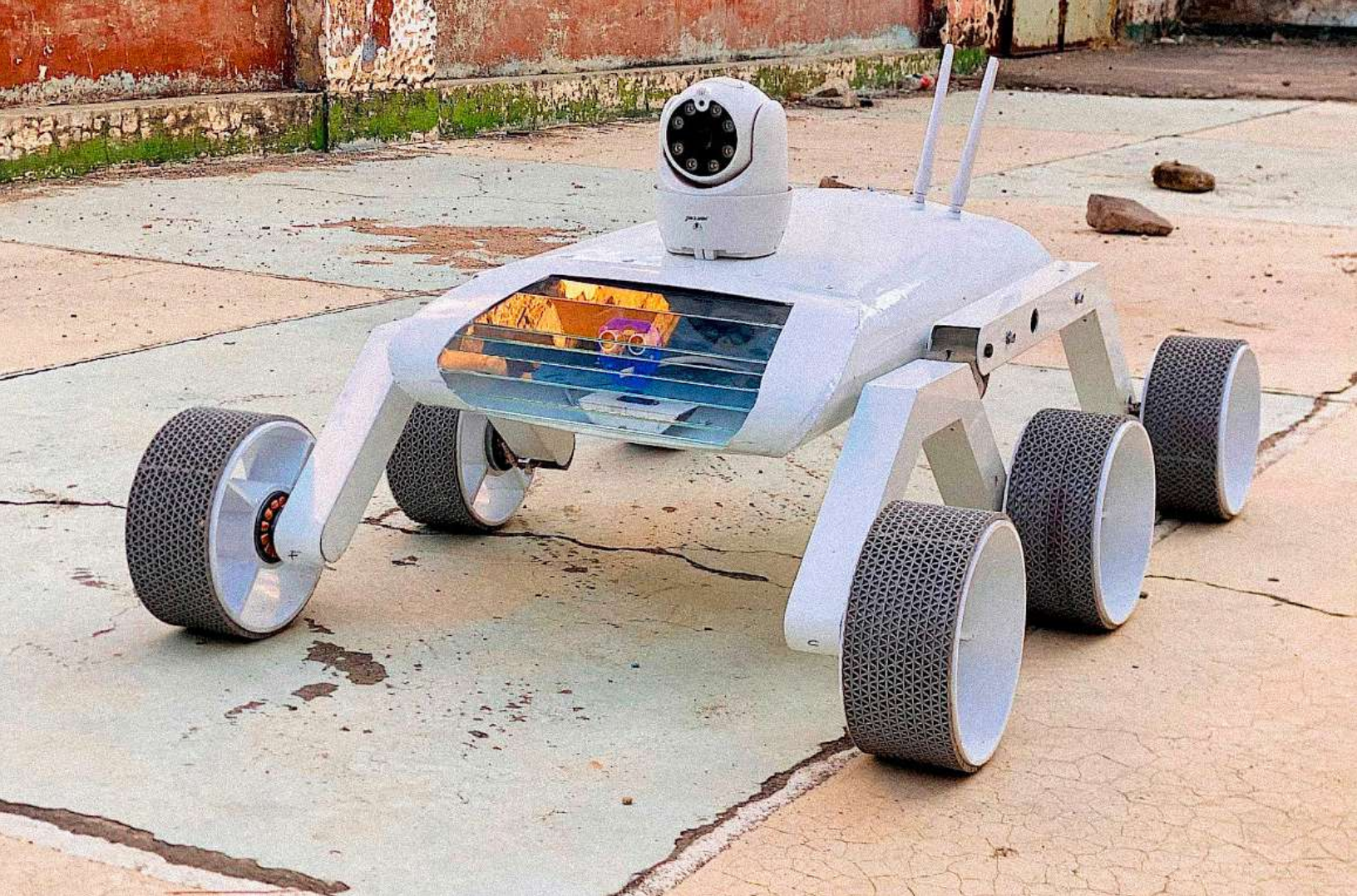
**Canais Digitais**

**Com o AZAPP  
tens mais  
liberdade  
para fazer  
operações.**



Visita-nos em [mozabanco.co.mz](https://mozabanco.co.mz)  
☎ Call Center: 95 24 7 / 21 34 20 20  
Termos e condições aplicáveis.

**MOZA**



# Estudantes angolanos criam carro para exploração espacial

No Instituto Médio Politécnico da Humpata (IMPH), na província da Huíla em Angola, seis estudantes do curso técnico de eletrónica e telecomunicações desenvolveram o "Mars Rover Nijila", um veículo concebido para explorar terrenos desafiadores, como a superfície de planetas ou

outros corpos celestes. A construção do Rover visa proporcionar uma compreensão prática e detalhada dos processos de implementação e desenvolvimento de um explorador robótico com a aplicação prática de conceitos avançados em robótica e telecomunicações.



# whost

## SERVIÇOS

- REGISTO DE DOMÍNIO
- HOSPEDAGEM
- SERVIDORES DIGITAIS
- CONSULTORIA

## PORQUE ESCOLHER WHOST?

- ✓ Melhor provedor de hospedagem
- ✓ Multiplas infraestruturas cloud
- ✓ Painéis de controle impressionantes
- ✓ Soluções de domínio de referência
- ✓ Suporte Premium 24/7/365



**Support 24 x 7 x 365**

Fornecemos suporte em tempo real,  
sob avença mensal ou anual.

Contactos



+258 82 340 00 00  
+258 87 340 00 00



info@whost.co.mz  
www.whost.co.mz



Maputo-Moçambique

O veículo é capaz de realizar missões autônomas em terrenos difíceis, assim como recolher dados científicos essenciais para a pesquisa espacial.

Segundo Alberto Gomes, orientador do curso, a relevância de dispositivos como o "Mars Rover Nijila" em missões científicas e de pesquisa é inegável, especialmente em situações onde a presença humana é impossível de lá estar.

A solução foi testada no deserto de Namibe, onde foram recolhidos dados científicos e telemétricos que permitiram avaliar o desempenho do

Rover, identificação de possíveis melhorias que possam assegurar que o veículo esteja preparado para missões espaciais mais exigentes.

A construção do "Mars Rover Nijila" envolveu a integração de diversas tecnologias e materiais. Entre os componentes utilizados estão tubos de alumínio, chapas de aço e cola alardite, é alimentado por motores e sensores, todos controlados por um microcontrolador.

A equipa de estudantes também equipou o carro com uma câmera, sensor ultrassônico, mini-servo motor e uma placa para gestão de baterias.



# Kabum

A fonte de energia do Rover é composta por pilhas e um painel solar, garantindo autonomia para missões prolongadas. Além disso, o veículo conta com um sistema sofisticado de comunicação e controle, essencial para a execução de operações remotas.

O desenvolvimento contou com a colaboração dos estudantes Désio Gomes, Evaristo Sally, José Sakanhe, Jandira Nolasco, Loth Solangue e Salomão Domingos. Foi concluído com um custo total de 670 mil kwan-

zas (aproximadamente 26.130 meticais).

Os estudantes envolvidos no projeto adquiriram uma experiência valiosa, aplicando conhecimentos teóricos em um contexto prático e desafiador.

O Mars Rover Nijila coloca os alunos do IMPH em destaque na robótica e exploração espacial em Angola, abrindo portas para futuras oportunidades de investigação e desenvolvimento na área.



**PUBLICIDADE**

**EU SOU**

**Pura Liberdade**

**mafalala** LAGER  
CERVEJA ARTESANAL DE QUALIDADE SUPERIOR  
4% ALC. VOL.

The advertisement features a woman with curly hair wearing sunglasses and smiling, set against a background of a red and blue patterned fabric. In the foreground, a condensation-covered bottle of Mafalala Lager is shown. The text 'EU SOU' is written in large blue letters, and 'Pura Liberdade' is written in large yellow letters. The Mafalala logo and product details are visible on the bottle label.



## Astronautas da NASA presos na estação espacial

Sunita Williams e Butch Wilmore é o nome de dois astronautas da NASA que ficaram presos na **Estação Espacial Internacional** (ISS na sigla inglesa) desde Junho, após a primeira fixação da nave espacial.

Os astronautas estão a bordo da cápsula Starliner da Boeing, a possibilidade de regressar a casa está para próximo ano, até lá, poderão ter que

permanecer no espaço, enquanto engenheiros trabalham para resolver problemas técnicos que impediram o seu regresso.

A missão de teste, que deveria apenas durar uma semana, foi prolongada devido a propulsores defeituosos e pequenos vazamentos de hélio, que causou preocupações com segurança para o regresso.



**PUBLICIDADE**

# PUBLICIDADE MOTION GRAPHICS VIDEOS CORPORATIVOS

Desde 2009 produzimos publicidades, documentários, vídeos corporativos e branded content em Moçambique e no exterior. A Nossa equipe é composta por profissionais com mais de 15 anos de experiência no Mercado. Colaboramos com os nossos clientes para resolver problemas através de **soluções criativas**.



Os dois astronautas têm uma vasta experiência, Wilmore e Williams acumulam juntos 500 dias no espaço. Wilmore, com missões em 2009 e 2014, somou mais de 178 dias e comandou a estação na sua segunda viagem. Williams, que voou entre 2006 e 2012, passa a contar com 322 dias no espaço e é a segunda mulher com mais tempo acumulado em caminhadas espaciais, totalizando 50 horas e 40 minutos em sete saídas.

Steve Stich, gerente do programa de tripulação comercial da NASA, indicou que a missão poderia prolongar-se até meados de agosto para evitar a superlotação na ISS, atualmente com sete tripulantes regulares e os dois da Starliner. Ele mencionou que a estação tem suprimentos suficientes para todos.

Os engenheiros estão a realizar testes em réplicas dos propulsores e a solucionar vazamentos de hélio. Mark Nappi, da Boeing, expressou confiança de que o programa Starliner se fortalecerá com os aprendizados dos problemas actuais.

Os desafios da Starliner somam-se aos problemas recentes da Boeing, incluindo incidentes com o 737 Max. O programa, apesar dos atrasos e custos adicionais, visa oferecer uma alternativa à cápsula Dragon da SpaceX para o transporte de astronautas.

”Voar no espaço é um desafio, mas confiamos na equipa que toma estas decisões. Tenho certeza de que esta nave nos levará para casa com segurança ”, afirmou Wilmore depositando confiança nos engenheiros.

A situação acontece num momento em que a NASA prepara uma nova fase para a ISS. A agência selecionou a SpaceX para desenvolver um veículo destinado a levar a Estação Espacial Internacional para a Terra no final da sua missão, prevista para 2030.

O contrato visa garantir que a estação esteja fora da órbita de forma segura, minimizando riscos para áreas habitadas. O veículo também se desintegrará durante a reentrada na atmosfera, assegurando a segurança da operação.



## Cientistas criam robô que usa luz para destruir cancro

Pesquisadores da Universidade de Notre Dame desenvolveram um dispositivo (nanorrobô) implantável no corpo humano para o tratamento de cânceres profundos que ficam no corpo.

A inovação resulta da percepção de que certos tipos de luz podem ser um tratamento eficaz e minimamente invasivo para os cânceres localizados

na pele ou perto dela, quando combinados com um medicamento ativado pela luz.

O dispositivo robótico é do tamanho de um grão de arroz e, quando combinado com um corante sensível à luz, não só destrói as células cancerígenas, como também mobiliza a resposta do sistema imunitário que combate o câncer.

Serviço de emails corporativos

# Você ainda usa **Gmail ou Hotmail** na sua empresa?

## Sem e-mail Corporativo:

A sua empresa perde oportunidades de negócios por falta de credibilidade.

Antes **10.000MT anual**

Pague só **7.000MT anual**

Adquira hoje um desconto de 30% anual

## Com um e-mail @nomedasuaempresa.co.mz

Sua empresa ganha:

Credibilidade ★ Identidade  
Confiança ★ Controle



(+258) **86 700 5332**



As luzes penetram no tecido mais profundamente do que outras, segundo explicou Thomas Sullivan, professor associado de engenharia elétrica e coautor do estudo.

Primeiro, um corante contendo moléculas sensíveis à luz é entregue às células cancerígenas e é

injectado directamente no tumor.

Depois, o dispositivo é activado remotamente usando uma antena externa. Thomas O'Sullivan explica ainda que certas cores de luz penetram mais profundamente nos tecidos do que outras, e a luz verde é certa para estes casos.

**“Acontece que o tipo de luz, neste caso a verde, que não penetra tão profundamente, tem a capacidade de produzir uma resposta mais robusta contra as células cancerígenas.”**

▶ ▶ ▶ disse o professor.

Antes de a luz ser eficaz na destruição das células responsáveis pelo câncer, é necessário introduzir nas células um corante com moléculas que absorvem a luz. O dispositivo liga-se, o corante transforma a luz em energia que torna o oxigénio das próprias células tóxico, virando as células cancerosas contra elas próprias.

Para os pesquisadores, o disposi-

tivo funciona como uma ferramenta multifuncional. Além de fornecer terapia de luz direcionada, também pode funcionar como um monitor em tempo real, permitindo que os médicos ajustem o tratamento com base na resposta do tumor.

O objectivo dos pesquisadores é induzir um pouco de morte celular pirotótica (morte celular programada), o que fará com que o sistema imunitário comece a atacar o câncer.



Após o desenvolvimento completo, a próxima fase envolve testar essa tecnologia para descobrir se o sistema imunológico pode detectar e atacar outro tumor por conta própria após ser preparado por um tratamento.

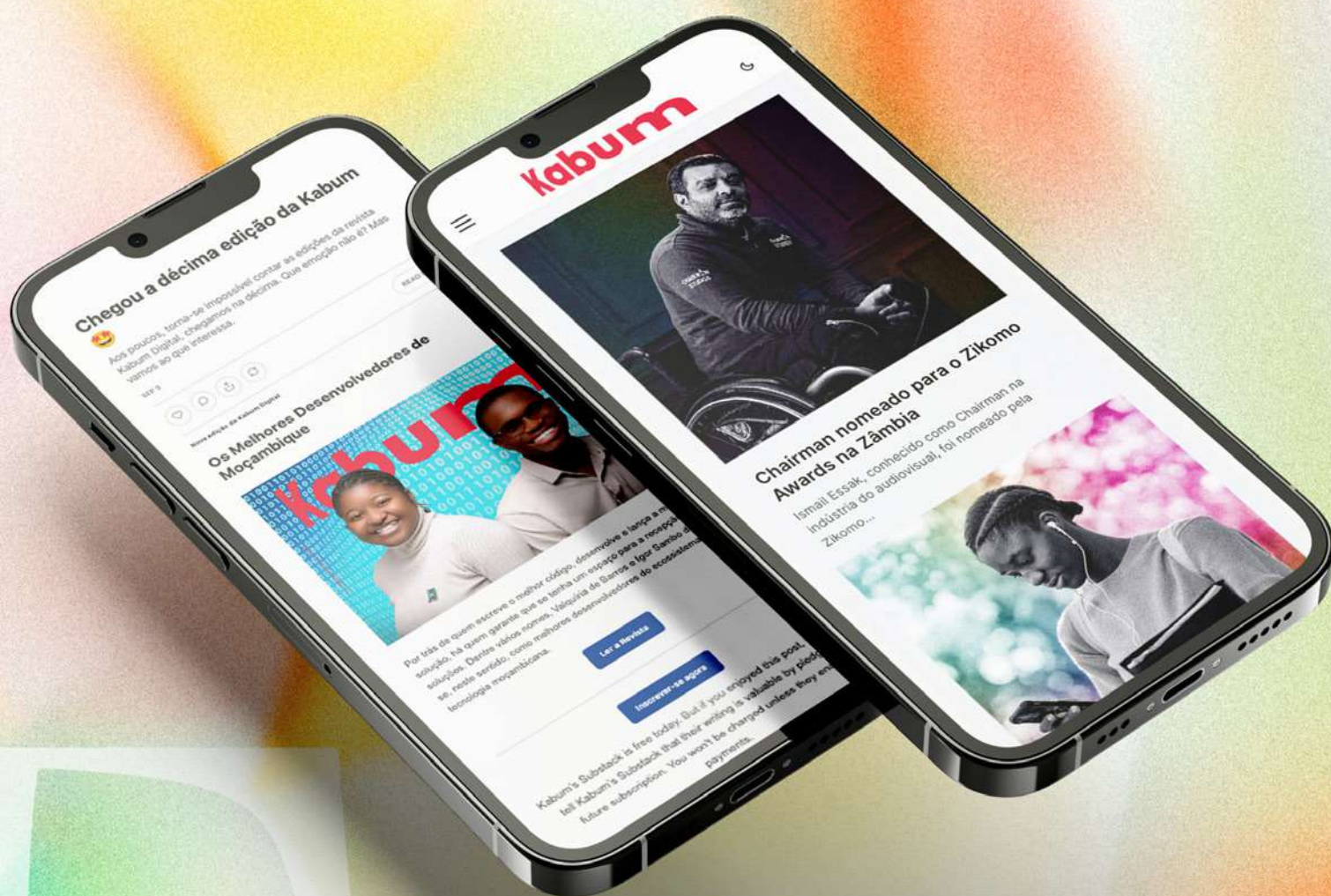
A tecnologia é vista como um avanço significativo na luta contra o câncer, oferecendo uma abordagem menos invasiva para

combater os tumores.

A inovação não é a primeira na área; pesquisadores da Universidade de Leeds, na Inglaterra, também já desenvolveram pequenos robôs capazes de achar e tratar câncer.

Com a solução, torna-se possível chegar 37% mais fundo nos pulmões, comparada ao equipamento padrão, com menos danos ao órgão, pelo seu formato e seu funcionamento.

# FIQUE POR DENTRO DA TECNOLOGIA!



▶▶▶ O Big Bang da Tecnologia

[www.kabum.digital](http://www.kabum.digital) [in](#) [@](#) [f](#) @kabum.digital