

NEETI KAILAS

PAÍS **ÍNDIA**

IDADE **29**

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO **ÍNDIA**

PROJETO **AMPLIAÇÃO DA TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL PARA DETECÇÃO DE PERDA AUDITIVA**



Enquanto seus colegas do prestigioso Instituto Nacional do Design (NID, na sigla em inglês) de Ahmedabad, no estado indiano de Gujarat, criavam novas versões elegantes de produtos de uso doméstico ou tecidos inovadores, Neeti Kailas redesenhava um urinol para os hospitais públicos superlotados da Índia. “Para mim, o design tem a ver com a solução de problemas e a reflexão sobre como posso ter o máximo impacto na sociedade. Num país como a Índia, isso jamais vai acontecer criando o design do novo espremedor de limão”, explica Kailas.

O projeto do urinol desencadeou uma paixão pela utilização do design com o intuito de transformar os cuidados de saúde. Ao lado de seu marido, o engenheiro Nitin Sisodia, Kailas criou o Sohum Innovation Lab, e o primeiro produto do laboratório é um aparelho destinado à triagem auditiva de recém-nascidos para a detecção de deficiências auditivas. O envolvimento de Kailas no projeto está ligado a sua própria experiência com uma amiga de infância indiana que nasceu surda. “Ela teve uma vida completamente diferente da nossa, com pouquíssimas oportunidades”, conta Kailas.

A amiga de Kailas é apenas uma das muitas pessoas com a mesma deficiência. A cada ano, nascem cerca de 100 mil bebês com deficiência auditiva na Índia, mas não há triagem de rotina em todo o país para detectar o problema, e os testes existentes são onerosos e requerem profissionais de saúde especializados. A triagem precoce é vital, pois, se não houver tratamento, quando o bebê completar seis meses, a deficiência auditiva poderá prejudicar o desenvolvimento cognitivo, da fala, da linguagem oral da criança.

O aparelho de audiometria do tronco encefálico criado por Kailas registra a resposta ao estímulo sonoro. Três eletrodos são dispostos na cabeça do bebê para detectar respostas elétricas geradas pelo sistema auditivo do cérebro mediante estímulos. Se o cérebro não responder aos estímulos aurais, a criança não pode ouvir. O aparelho funciona com baterias e não é invasivo, ou seja, os bebês não precisam ser anestesiados, como costumava ser necessário em alguns testes mais antigos. Como o aparelho é barato e portátil, pode ser usado em qualquer lugar. “Outra grande vantagem do aparelho em relação a outros sistemas de teste, é nosso algoritmo patenteado embutido que filtra o ruído ambiente do sinal de teste. Isto era de suma importância para nós, porque se você já visitou um hospital na Índia, sabe como é particularmente cheio e barulhento”, explica Kailas.

O aparelho ainda é um protótipo, e com os recursos financeiros do Prêmio Rolex Kailas poderá começar as triagens clínicas ainda neste ano. Ela planeja lançar o aparelho em 2016 e utilizá-lo primeiro após os partos institucionais (em hospitais), com o objetivo de examinar 2% desses recém-nascidos no primeiro ano e ampliar esta porcentagem nos anos subsequentes.

Se as triagens clínicas forem bem-sucedidas, Kailas e seu parceiro vão se lançar num grande e ambicioso projeto que, Kailas espera, vai permitir que no futuro todos os bebês nascidos na Índia sejam examinados para a detecção de deficiências auditivas. Kailas reconhece que garantir que isto ocorra em um país como a Índia, com seu sistema de saúde complexo e caótico, é um verdadeiro desafio, mas ela imaginou uma abordagem inédita para implantar a tecnologia, graças à ajuda de pediatras, maternidades, profissionais de saúde e empresários, que comprarão os aparelhos e cobrarão uma pequena taxa para a realização de cada teste. Um serviço de visita porta a porta será particularmente importante em zonas rurais, onde há carência de hospitais e clínicas. Embora essa abordagem ainda não tenha sido testada, Kailas acredita que vá funcionar. “Os indianos não precisam de muita motivação para se tornar empresários. Com o boom da informática, por exemplo, os cibercafés se espalharam pelo país”, afirma.

Kailas espera que o programa poderá ser adaptado para incluir a triagem de deficiências visuais de neonatos ou para identificação da gestação de alto risco.

PERFIL

Nascida em 22 de abril de 1985, Kailas é graduada em design de produtos pelo Instituto Nacional do Design da Índia e fez um mestrado em design industrial pelo Art Center College of Design da Califórnia, nos Estados Unidos. Desde o início de seus estudos, Kailas se interessou particularmente pelas questões ligadas ao setor de saúde, desenhando um aparelho de ultrassonografia portátil, entre outros projetos, paralelamente a seus estudos universitários.

Depois de estudar em 2011 no INSEAD, próximo de Paris, foi contratada como designer pela Nestlé, na Suíça, e posteriormente trabalhou para a empresa nos Estados Unidos como designer estrategista. Sua experiência também inclui uma passagem pela TVS Motor Company, na Índia, onde desenhou um scooter sustentável (e premiado) equipado de motor híbrido elétrico.

O Sohum Innovation Lab é o resultado direto das competências complementares de Kailas e de seu marido, Nitin Sisodia. “Nunca estive tão motivada com o trabalho como agora no Sohum. Às vezes é muito difícil, mas preferimos dar o melhor de nós mesmos e falhar a não fazer nem que seja uma tentativa. Nossa meta é implantar a triagem de todos os bebês nascidos em regiões carentes. Deste modo, os recém-nascidos com deficiência auditiva são identificados precocemente e recebem o tratamento necessário para prevenir a perda da fala, de modo que possam desfrutar de igualdade de acesso à educação e à vida profissional”.

Contato:

Celular: +91 98 9972 5208

E-mail: neeti@sohumforall.com

OLIVIER NSENGIMANA

PAÍS **RUANDA**

IDADE **30**

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO **RUANDA**

PROJETO **SALVAR O GROU COROADO ORIENTAL, AMEAÇADO DE EXTINÇÃO, PARA PRESERVAR A BIODIVERSIDADE DE RUANDA**



Olivier Nsengimana formou-se em primeiro lugar da sua turma na faculdade de veterinária (depois de ter crescido no Ruanda pós-genocídio) e podia ter escolhido trabalhar nos setores público ou privado. Mas sua paixão estava salvando animais ameaçados de extinção em Ruanda. “Assim que comecei o trabalho de campo com esses animais, pensei: ‘Puxa, isso tem tudo a ver comigo, a preservação é o que eu quero fazer na minha vida’.”

Ele decidiu trabalhar como veterinário de campo voluntário para a ONG Gorilla Doctors, que para ele era uma maneira de dar sua contribuição para seu país. Embora o gorila seja o símbolo das espécies ameaçadas de extinção em Ruanda, muitas outras correm riscos devido à caça ilegal e à invasão de seus habitats. O objetivo de Nsengimana é salvar o grou coroado oriental, uma ave ameaçada de extinção que está desaparecendo rapidamente de Ruanda em razão da caça ilegal.

Em Ruanda, o grou é o símbolo da riqueza e da longevidade. Ostentando um penacho dourado e uma mancha vermelha escarlate no pescoço, é uma ave de estimação apreciada pela elite ruandesa. Apesar de o governo do país proibir a matança, ferimento, captura ou venda de espécies ameaçadas de extinção, a população local caça os pássaros e os vende pelo preço de frangos nas feiras. O resultado é devastador para a única espécie de grou de Ruanda. Sua população foi reduzida em 80% durante os últimos 45 anos, levando a União Internacional pela Conservação da Natureza (IUCN) a elevar sua classificação na lista de animais ameaçados para “em perigo” em 2012. Embora haja grous coroados orientais em outros países, estima-se que a população da ave em estado selvagem seja de apenas 300 a 500 espécies em Ruanda, principalmente na área protegida de Rugezi Marsh, no norte do país.

Durante os próximos dois anos, Nsengimana vai dividir seu tempo entre o trabalho de campo com a organização conservacionista Gorilla Doctors e a tentativa de salvar o grou coroado oriental por meio de duas abordagens completamente diferentes. O principal objetivo do projeto é reintroduzir grous de cativeiro em seu habitat natural em Ruanda. A documentação será fundamental e Nsengimana pretende primeiro organizar um banco de dados nacional relacionando todos os grous coroados orientais e fazer uma lista dos criados em cativeiro no país. Em seguida, com a criação de um centro de reabilitação no Parque Nacional Akagera, situado na região nordeste do país, as aves começarão a ser reintroduzidas na natureza (logo que Nsengimana tiver convencido as pessoas a soltar seus grous) e também serão organizados programas de criação em cativeiro.

Convencer os membros da elite ruandesa a soltar suas aves é algo delicado. Nsengimana pretende enfrentar o problema organizando a soltura de aves mantidas ilegalmente em cativeiros, graças a um programa de anistia. Ele busca o apoio do Conselho de Desenvolvimento de Ruanda, que vem colaborando no projeto, para incentivar as pessoas a soltar suas aves. “Algumas pessoas já vêm espontaneamente libertar seus grous”, conta Nsengimana.

Outro objetivo fundamental é impedir a caça ilegal das aves. Nsengimana sabe que para promover a preservação em um país assolado pela pobreza, ela deve suprir as necessidades básicas da população local. No âmbito de seu programa de sensibilização, Nsengimana vai lançar uma campanha nacional na mídia para ensinar as pessoas a buscar um meio de subsistência que não ameace as espécies protegidas. No longo prazo, encontrar maneiras de preservar o habitat dos grous contribuirá para preservação da biodiversidade de Ruanda, protegendo outras espécies que vivem nos pântanos.

Aos 30 anos, Nsengimana também tem uma meta de longo prazo: formar novas gerações de conservacionistas ruandeses. “Gostaria de treinar jovens veterinários para ajudar neste projeto, e se apropriar de projetos de preservação. Até agora, as reações têm sido extremamente positivas”, afirma.

Muitos outros países africanos vêm lutando para equilibrar proteção do meio ambiente e desenvolvimento econômico, e Nsengimana espera que seu projeto servirá como modelo para os países vizinhos.

PERFIL

Nascido em 23 de maio de 1984, Nsengimana teve uma trajetória escolar brilhante, a despeito da permanente agitação política e social em Ruanda após o genocídio de 1994. Depois de se formar em Medicina Veterinária (2010) pelo Instituto Superior de Agropecuária, na Província do Norte, em vez de acompanhar seus colegas recém-formados e entrar na área de produção de animais, optou pela preservação, um caminho trilhado por poucos jovens ruandeses.

Trabalha desde 2010 como veterinário de campo para a organização Gorilla Doctors, com sede em Musanze, no norte de Ruanda. A organização foi criada pelo Mountain Gorilla Veterinary Project e o University of California Davis Wildlife Health Center. Ele também trabalha para o programa PREDICT de Ameaças de Pandemias Emergentes financiado pela USAID, em Kigali, como encarregado do monitoramento da vida silvestre para identificar a emergência de novas doenças infecciosas. Nsengimana faz atualmente um Mestrado online em Ciências Veterinárias em Medicina da Conservação na Universidade de Edimburgo, no Reino Unido. Ele espera se formar em 2015.

Nsengimana viveu num campo de refugiados quando tinha nove anos e admite que sua infância foi difícil, mas tem consciência de que muitos ruandeses sofreram muito mais do que ele. “No fim das contas, as dificuldades lhe dão duas opções: ou você é arrasado e se desespera ou prefere batalhar para reconstruir um país devastado e impedir que tragédias desse tipo se repitam.” Segundo Nsengimana, todos os ruandeses têm contribuído para superar o genocídio. “Eu sabia que a atividade que iria exercer deveria ser importante para o futuro do meu país”.

Contato:

Celular: +250 78 838 7041

E-mail: nsengolivier@gmail.com

FRANCESCO SAURO

PAÍS **ITÁLIA**

IDADE **29**

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO **BRASIL E VENEZUELA**

PROJETO **EXPLORAR ANTIGAS CAVERNAS DE QUARTZITO NOS *TEPUIS* DA AMÉRICA DO SUL**



Para o cientista e explorador Francesco Sauro, os *tepuis*, formações rochosas em forma de mesa encontradas na América do Sul, sempre tiveram um grande poder de atração. “Não só por serem belíssimos, o que eles realmente são”, explica, “mas porque no interior são na verdade uma espécie de mundo perdido.” Elevando-se acima do serrado e da floresta tropical que cobre o sudeste da Venezuela e o norte do Brasil, a cadeia de platôs de quartzito constitui uma das paisagens mais impressionantes do planeta. Além disso, contém vastas

estruturas de cavernas que abrigam características geológicas e biológicas únicas, as quais se desenvolveram completamente isoladas do ambiente do entorno ao longo de milhares de anos.

No âmbito da associação de exploração italiana La Venta e com o apoio da equipe venezuelana Theraphosa, Sauro liderou cinco expedições aos *tepuis* desde 2009. Eles fizeram várias descobertas, inclusive a de uma das mais longas cavernas de quartzito do mundo, a Imawari Yeuta, com 20 km de passagens, no *tepuí* Auyan, na Venezuela. Sua pesquisa forneceu novas percepções sobre como essas cavernas de quartzito gigantes se formaram. Ele também fez a descoberta de um novo minério, a rossiantonita, bem como a de outras formações de sílica e sulfato. Descobertas adicionais incluem novas espécies de animais de caverna, como um peixe cego aprisionado em um rio subterrâneo que teria parentesco com algumas espécies africanas – mais um indício do período em que África e América do Sul formavam um supercontinente. É a perspectiva do estudo dessas particularidades fascinantes que está atraindo Sauro de volta à região ainda neste ano.

De novembro de 2014 a novembro de 2017, com o apoio do Prêmio Rolex de Empreendedorismo e de outros patrocinadores, Sauro pretende liderar uma série de quatro expedições às cavernas nos *tepuis* mais distantes da região amazônica: a cadeia montanhosa de Duida Marahuaka, no sul da Venezuela, e o Pico da Neblina e a Serra do Aracá, no Brasil. “As condições serão um verdadeiro desafio, pois os sítios são remotos e se situam a até 2.900 m de altitude, mas acredito que vale a pena”, explica Sauro. “Em razão das fortes chuvas na região, é provável que haja muita erosão, o que naturalmente significa cavernas ainda maiores». Ele também acredita que os novos locais (ainda mais remotos e distantes dos sítios de pesquisa anteriores) revelarão ecossistemas muito diferentes, com variantes dos ambientes geomicrobiológicos e fauna desconhecida. “A ideia é coletar dados com uma abordagem multidisciplinar e holística para esboçar um retrato de toda a área e trazer novas luzes sobre a evolução da paisagem e da vida no centro da América do Sul após a abertura do Oceano Atlântico há 100 milhões de anos”, afirma.

O prêmio vai financiar uma missão preliminar de reconhecimento formada por uma equipe de três a cinco pessoas que farão o levantamento dos sítios por helicóptero. Isso permitirá localizar as entradas das cavernas e avaliar seu potencial espeleológico e científico, além de avaliar as dificuldades logísticas. O prêmio também vai financiar uma segunda equipe multidisciplinar de nove a quinze cientistas e exploradores de cavernas da Itália, Venezuela, Brasil e Suíça que vai fazer um levantamento das cavernas, coletando dados geológicos e geomicrobiológicos, analisando sua morfologia, a composição química da água e a meteorização da rocha, além de procurar minérios e formas de vida novos ou raros.

Consciente do valor espiritual e da importância ambiental dos *tepuis* para os povos indígenas, Sauro sempre compartilhou o conhecimento produzido por suas expedições com as comunidades locais, e assegura-se de que a pesquisa seja realizada com o máximo respeito pelo meio ambiente, tanto no exterior como no interior das formações rochosas. As expedições também contarão com a participação de exploradores de cavernas venezuelanos e brasileiros a fim de compartilhar a pesquisa e as descobertas com as instituições e os grupos de exploradores de cavernas locais.

PERFIL

Nascido em 17 de setembro de 1984, Sauro cresceu ouvindo histórias das aventuras de seu pai e seu tio nas cavernas e começou a explorá-las aos 13 anos em sua região natal, no norte da Itália. Aos 19 anos, foi convidado por Antonio de Vivo, laureado do Prêmio Rolex de 1993 e um dos fundadores da associação La Venta, a participar de uma expedição para explorar cavernas e cânions no estado mexicano de Durango. “Foi minha primeira expedição fora da Europa e, realmente, uma revelação”, conta Sauro. Desde então, já participou de 23 expedições na Ásia e na América Latina, tendo liderado 12 delas no México e na Venezuela. Ele fez o levantamento de mais de 50 km de sistemas de cavernas ainda não mapeadas e desceu a mais de 1.000 metros de profundidade nos Alpes.

Geólogo de formação, com graduação e mestrado em Geologia pela Universidade de Pádua (2007/2010) e doutor em Geologia pela Universidade de Bolonha (2014), Sauro associa o compromisso do pesquisador sério e o desejo apaixonado de se comunicar. Em 2004, quando tinha 20 anos, escreveu o roteiro de um documentário, *L'Abisso* (O Abismo), sobre a exploração de uma caverna famosa do norte da Itália. O documentário *L'Abisso* conquistou 11 prêmios em festivais na Europa e nos Estados Unidos. Em 2007, transformou o roteiro num livro de 264 páginas que lhe valeu uma menção do Prêmio ITAS de 2008 para literatura de montanha. Em 2012, um episódio da série de documentário *The Dark* (A Obscuridade), produzido pela BBC, foi dedicado a suas descobertas nos *tepuis* venezuelanos. Suas próximas expedições serão objeto de dois documentários.

Em razão de sua vasta experiência como líder de expedições, em 2012 e 2013, Sauro foi convidado a atuar como consultor científico e instrutor do programa de treinamento do CAVES (Cooperative Adventure for Valuing and Exercising human behaviour and performance Skills) da Agência Espacial Europeia, que prepara equipes multiculturais de astronautas para trabalhar juntos na exploração de cavernas, um ambiente extremo, semelhante ao do espaço.

Contato:

Celular: +39 34 0968 1887

E-mail: cescosauro@gmail.com

ARTHUR ZANG

PAÍS **CAMARÕES**

IDADE **26**

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO **CAMARÕES**

PROJETO **INVENÇÃO DO PRIMEIRO TABLET MÉDICO DA ÁFRICA PARA AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO DE PESSOAS PORTADORAS DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES**



Durante o dia, Arthur Zang é um especialista de TI da universidade como tantos outros, mas à noite, ele usa seu know-how tecnológico para explorar os cuidados de saúde cardiovascular em Camarões, seu país natal. Zang inventou o Cardio Pad, aparelho que seria o primeiro tablet médico do continente africano. Sua invenção vai permitir que os profissionais de saúde que atendem as zonas rurais enviem os resultados dos exames cardíacos para especialistas via celular.

A incidência de doenças cardiovasculares vem crescendo em muitos países de rendas baixa e média devido ao aumento do poder aquisitivo e da longevidade da população. Camarões não é uma exceção. De acordo com a Sociedade de Cardiologistas de Camarões, dos 22 milhões de habitantes que conta o país, cerca de 30% sofrem de hipertensão arterial, que é um dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. No entanto, há menos de 50 especialistas do coração no país e a maioria deles exerce a medicina nas cidades de Douala e Yaoundé, deixando as zonas rurais praticamente sem possibilidades de diagnóstico e tratamento.

O Cardio Pad com tela sensível ao toque patenteado por Zang pode mudar isso. Sua empresa, a Himore Medical, vai comercializar o Cardio Pad como parte de um kit completo de diagnóstico por cerca de dois mil dólares, ou seja, menos da metade do preço de outros sistemas menos portáteis. Os outros componentes do kit são um jogo de quatro eletrodos e um sensor sem fio que é ligado ao paciente e transmite sinais via Bluetooth para o Cardio Pad. O kit faz um eletrocardiograma (ECG) digital da função cardíaca do paciente.

O profissional de saúde que registra o ECG transmite as informações para um centro de processamento de dados nacional. Um cardiologista recebe o ECG, faz seu diagnóstico e o envia de volta para o centro de dados para que seja enviado ao profissional de saúde encarregado do paciente, acompanhado da prescrição médica. O Cardio Pad poderá se tornar uma ferramenta completa de telemedicina que permitirá o registro e a transmissão de informações integradas a um prontuário de paciente, auxiliando no diagnóstico de muitas outras doenças.

A ideia do Cardio Pad surgiu em 2007, quando Zang estava concluindo seu curso universitário. Ele visitava e passava muito tempo em hospitais, pois estava interessado em aplicar tecnologia à medicina. Durante uma visita, assistiu a um programa de televisão mostrando como registrar um ECG. “Pensei: ‘Como é que isso funciona?’”. Samuel Kingué, responsável pelo serviço de cardiologia do principal hospital de Yaoundé, tornou-se seu mestre, orientando Zang sobre o tipo de software necessário para um aparelho de ECG portátil e a maneira de processar os dados provenientes do sinal.

No entanto, quando Zang começou o projeto do Cardio Pad, o financiamento revelou-se difícil. “Fui aos bancos, mas eles exigiam muitas garantias.” Assim, ele usou uma solução do século XXI: postou um vídeo sobre seu projeto no Facebook para angariar recursos e conseguiu uma subvenção de 20 mil dólares do Governo Camaronês, usados para fabricar 20 tablets, dois dos quais estão sendo testados em hospitais em Camarões.

Com o dinheiro do Prêmio Rolex, Zang vai fabricar 100 tablets, 10 para cada província de Camarões. “Meu objetivo é que 500 Cardio Pads sejam utilizados em todo o país”, explica. Ele também pretende exportar o aparelho para outras regiões, como a África Central e a Índia. Atualmente os Cardio Pads são fabricados na China, mas na próxima década, Zang espera levar a produção para Camarões, de modo que seu país possa ser beneficiado economicamente.

O Cardio Pad é apenas a primeira etapa do projeto de Arthur Zang para melhorar a saúde em seu país. Seu objetivo é implantar o Cardioglob, uma rede nacional integrada de hospitais e cardiologistas que permitirá uma gestão abrangente de dados e serviços cardíacos. Zang também pretende desenvolver uma linha de aparelhos e tecnologias clínicas, como equipamentos de ultrassonografia simples para a zona rural. Além disso, já está planejando sua próxima invenção: um bipe para que os pacientes possam alertar seus médicos em caso de emergência.

PERFIL

Arthur Zang, nascido em 26 de novembro de 1987, faz parte de uma nova geração de empreendedores sociais africanos que decidiram criar negócios no segmento da alta tecnologia e, ao mesmo tempo, ajudar seus concidadãos. “Sou muito sensível aos problemas das outras pessoas. Para mim, é muito gratificante ser útil às pessoas necessitadas”, explica. Natural de um vilarejo camaronês, ele conhece os problemas do sistema de saúde das zonas rurais. “É muito difícil viver muito distante dos postos de assistência médica. Pude vivenciar isso na minha própria família.”

Zang é o engenheiro-chefe de TI da Universidade Católica da África Central, em Yaoundé. Mudou-se para a cidade para fazer sua graduação em Ciência Computacional na Universidade de Yaoundé (concluído em 2007). Dois anos depois, Zang fez um mestrado na Escola Nacional Superior Politécnica de Yaoundé a fim de obter a expertise necessária para criar o Cardio Pad. Sempre que Zang se encontra diante de um obstáculo, recorre às mídias sociais, especialmente o Facebook. “Não há muitos cardiologistas em Camarões, assim como não existem muitos especialistas em tecnologia. Quando preciso de orientação, envio mensagens à Microsoft e a outras empresas”, explica. E a estratégia funciona. O sucesso de Zang como inovador vem sendo cada vez mais reconhecido. Em 2011, chegou à semifinal da Imagine Cup da Microsoft, competição tecnológica destinada a estudantes, e em 2012, ganhou prêmios de inovação na área médica da Associação Camaronesa de Engenheiros e Cientistas da Computação da Alemanha e da Junior Chamber International, uma rede mundial de jovens cidadãos atuantes.

Nem todas as invenções têm sucesso, mas o talento de Zang é o de não ser meramente um sonhador com ideias excelentes. Ele tem a determinação para concretizá-las. “Para mim, se você começa algo, deve terminá-lo. É isso que me proporciona satisfação.”

Contato:

Celular: +237 9442 6125

E-mail: marc_arthur2005@live.fr

HOSAM ZOWAWI

PAÍS **ARÁBIA SAUDITA**

IDADE **29**

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO **AUSTRÁLIA E REGIÃO DO GOLFO**

PROJETO **DESENVOLVER TESTES MAIS RÁPIDOS PARA DETECTAR “SUPERBACTÉRIAS”
E FAVORECER A CONSCIENTIZAÇÃO DA RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS**



Cada dia que o microbiologista de 29 anos Hosam Zowawi passa em seu laboratório torna-o mais consciente de que um cenário assustador, no qual os medicamentos modernos deixariam de surtir efeito, pode vir a se realizar. Para seu doutorado na Universidade de Queensland em Brisbane, Austrália, Zowawi está estudando como as bactérias desenvolvem sua resistência aos antibióticos que nos ajudam a lutar contra infecções que podem ser fatais, como a pneumonia. Embora algumas cepas resistentes de bactérias já sejam conhecidas há algum tempo,

microbiologistas como Zowawi vêm descobrindo cada vez mais cepas imunes a todos os antibióticos conhecidos, tornando-as tão resilientes que foram denominadas “superbactérias”. Zowawi está estudando os óbitos de pacientes decorrentes de doenças comuns, como infecções do trato urinário (para as quais existe tratamento), por serem portadores de bactérias resistentes aos antibióticos.

Os testes diagnósticos levam muito tempo para detectar bactérias resistentes. São necessárias 48 h a 72 h para obter os resultados. Muitos pacientes necessitam tratamento urgente, portanto, os médicos aplicam o método de tentativa e erro para identificar o antibiótico mais eficaz. Zowawi desenvolveu um teste rápido para a detecção de superbactérias cujo resultado leva apenas três a quatro horas, permitindo, em princípio, que os médicos prescrevam o antibiótico mais adequado. O teste de Zowawi busca identificar genes que produzam betalactamases, as enzimas usadas pela bactéria para destruir várias classes de antibióticos, incluindo a penicilina e os carbapenêmicos, antes que possam agir. Esse problema é de interesse mundial, pois medicamentos como os carbapenêmicos são geralmente utilizados como último recurso. Zowawi também está desenvolvendo outro teste que vai identificar uma família de bactérias particularmente sujeita ao desenvolvimento de resistência aos antibióticos. Os dois testes requerem equipamentos científicos altamente especializados.

Zowawi se interessa particularmente pela maneira como as superbactérias têm se alastrado pelos países do Golfo (Bahrein, Kuwait, Omã, Qatar, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos). Em muitos desses países, práticas de prescrição deficientes e a venda livre de antibióticos levam muitas pessoas a tomar remédios inadequados ou desnecessários, como para infecções virais. O abuso de antibióticos favorece enormemente a resistência bacteriana, razão pela qual um dos componentes fundamentais do projeto de Zowawi implica uma maior conscientização do problema. “No Golfo, alguns hospitais formam médicos na área de resistência aos antibióticos, mas o público recebe pouquíssima informação.”

Uma vez que as bactérias resistentes aos antibióticos podem atravessar fronteiras facilmente, levadas por pessoas e animais portadores, era importante para Zowawi estabelecer um sistema de alcance regional para monitorar a resistência aos antibióticos. Infelizmente, muitos países do Oriente Médio não estão habituados a uma profunda cooperação transfronteiriça. Como o doutorado de Zowawi exigia sua presença em Brisbane, montar uma rede significava “dias e noites inteiras em frente do meu computador, enviando um sem-número de e-mails para convencer os hospitais a participar”. O esforço foi recompensado e hoje Zowawi dispõe de uma rede colaborativa composta por sete hospitais da região do Golfo que concordaram em compartilhar dados sobre bactérias resistentes aos antibióticos.

A campanha é a primeira iniciativa desse tipo na região do Golfo e incluirá documentários pedagógicos, panfletos e infográficos, além de plataformas de mídias sociais como Twitter e YouTube. Zowawi também tem consultado especialistas de mídia para produzir conteúdo para TV, rádios e jornais.

A comunicação de informações científicas só pode funcionar quando é adaptada aos costumes culturais e sociais, segundo Zowawi. “A grande vantagem de nossa campanha é que sua perspectiva é local e não ocidental. Os dados e os estudos de casos são todos provenientes de nossa pesquisa nos países do Golfo. Isso vai ajudar as pessoas a se identificarem realmente com os problemas”.

PERFIL

Hosam Zowawi, nascido em 15 de agosto de 1984, é um empreendedor da área científica dotado de consciência social. Embora tenha que fazer viagens frequentes entre o Oriente Médio e a Austrália, considera que o esforço vale realmente a pena. “Sinto-me responsável pelo trabalho com a resistência aos antibióticos devido às coisas assustadoras que vejo diariamente no laboratório”.

Embora Zowawi tenha deixado a Arábia Saudita e viajado para a Austrália com sua família para prosseguir seus estudos de pós-graduação em microbiologia clínica e doenças infecciosas (graças a uma bolsa de estudos integral do governo Saudita), continua a manter laços fortes com seu país natal. Desde 2007, é professor assistente de microbiologia na Faculdade de Medicina da Universidade Rei Saud Bin Abdulaziz de Ciências da Saúde, em Riad. Para Zowawi seu futuro está na Arábia Saudita. Depois de concluir seu doutorado e seu trabalho de pós-doutorado, ele pretende voltar para a Arábia Saudita a fim de administrar um laboratório de pesquisa e biotecnologia para a elaboração de testes rápidos. Ele tem a intenção de exercer como microbiologista clínico e formar estudantes.

Zowawi dedica-se à sensibilização da população e acredita que uma melhor comunicação sobre as questões científicas poderá transformar os cuidados médicos nos países do Golfo. Ele adota uma abordagem eclética para sensibilizar o público à resistência aos antibióticos, pois quer transmitir sua mensagem de todas as maneiras possíveis: oferece iPads como prêmios em competições que testam o conhecimento do público sobre a resistência aos antibióticos, sensibiliza o público por ocasião de eventos esportivos, como torneios de polo, o esporte de sua predileção. Aliás, Zowawi atualmente busca um nome para a equipe que participará de um jogo de polo já programado. “Exterminadores de Superbactérias” está no topo da lista.

Contato:

Celular: +61 4 3102 1166

E-mail: h.zowawi@uq.edu.au



MEMBROS DO JÚRI

Prêmios Rolex de Empreendedorismo 2014

Kevin Hand

Astrobiólogo e cientista espacial

Diretor Científico Adjunto de Exploração do Sistema Solar no âmbito do Jet Propulsion Laboratory da NASA, o astrobiólogo Kevin Hand está a frente de um projeto que objetiva enviar uma sonda para explorar Europa, uma das luas de Júpiter, a fim de pesquisar a existência de vida extraterrestre. Paralelamente, Hand desenvolve projetos mais pé na terra, em particular graças à Cosmos Education, organização que oferece educação nas áreas de ciências, tecnologia, saúde e meio ambiente a crianças africanas.

Yolanda Kakabadse

Ambientalista e Presidente da WWF International

Yolanda Kakabadse, presidente da WWF International e eminente ambientalista, é mundialmente reconhecida por sua incansável atuação à frente de iniciativas em favor do desenvolvimento sustentável e da preservação da biodiversidade. Ex-ministra do Meio Ambiente do Equador e ex-presidente da World Conservation Union (IUCN), ela conquistou renome internacional pela energia e diplomacia com que luta em defesa do meio ambiente.

Diébédo Francis Kéré

Arquiteto

Conhecido por sua atuação em favor de práticas sustentáveis em arquitetura, Diébédo Francis Kéré prioriza em seu trabalho o uso e o desenvolvimento de materiais e técnicas locais, a adaptação inovadora de tecnologias tradicionais ou inéditas e a participação ativa de comunidades locais. Sua primeira obra arquitetônica, a escola primária de Gando, vilarejo de Burkina Fasso do qual é originário, recebeu em 2004 o Aga Khan Award de arquitetura.

Lü Zhi

Ambientalista

Uma das maiores biólogas ambientais da China e especialista mundial de pandas gigantes, Lü Zhi dedicou-se, durante duas décadas, a ajudar a população chinesa a reconciliar conservacionismo e crescimento. Atualmente, leciona e é diretora executiva do Center for Nature and Society na Universidade de Pequim, e atua como cientista chefe do Shan Shui Conservation Center, fundado por ela.

Linda Partridge

Biologista e geneticista

Linda Partridge, professora catedrática e *Dame* da Ordem do Império Britânico, é conceituada cientista e especialista em biologia geriátrica. É atualmente professora de Biometria e diretora do *Institute of Healthy Ageing* da *University College London* (UCL), além de diretora fundadora do *Max Planck Institute for the Biology of Ageing*, em Colônia.

Adam Rutherford**Geneticista**

Adam Rutherford, geneticista e escritor britânico, ganhou renome como apresentador de programas de grande qualidade, como *Inside Science* da BBC Radio 4, e *The Cell* e *The Gene Code*, da BBC Television. Redator da revista *Nature* no passado, hoje ele escreve artigos sobre uma grande variedade de temas relacionados à ciência para alguns dos maiores jornais.

Rohinton Soli – ou “Ronnie” – Screwvala**Empresário do setor de comunicação e filantropista**

Eminente empreendedor e filantropista, o indiano Ronnie Screwvala foi quem lançou a primeira rede de TV a cabo da Índia. Mais tarde, fundou a UTV, um dos maiores conglomerados de comunicação e entretenimento do país, incorporada em 2012 pela Disney. Atualmente, Ronnie Screwvala se dedica a projetos focalizados em áreas rurais e desenvolvidos no âmbito da Swades Foundation, entidade criada por ele. Paralelamente, incentiva o empreendedorismo na Índia, por meio de sua entidade Unilazer Ventures.

Hayat Sindi**Biotecnóloga e inventora**

Biotecnóloga pioneira originária da Arábia Saudita, a Dra. Hayat Sindi dedicou-se, ao longo de sua carreira, a desenvolver tecnologias de última geração para entidades como *Diagnostics For All*, da qual é uma das fundadoras. Atualmente, graças à ação do i2 (*Institute for Imagination and Ingenuity*), instituição criada por ela, empenha-se para que jovens inventores e empresários do Oriente Médio levem adiante essa iniciativa de maneira autônoma. Nomeada *Emerging Explorer* pelo National Geographic em 2011, Hayat Sindi é membro do Comitê Consultivo Científico das Nações Unidas e da Assembleia Consultiva da Arábia Saudita, tendo sido nomeada Embaixadora da UNESCO para a Ciência.



FICHA INFORMATIVA

Panorama do Programa

Os Prêmios Rolex de Empreendedorismo foram criados em 1976 para incentivar o espírito de empreendimento e ampliar o campo do saber e o bem-estar humano, oferecendo a cada dois anos apoio a projetos inovadores em cinco áreas:

- ciências e saúde
- tecnologia aplicada
- descobertas e exploração
- meio ambiente
- herança cultural

Os vencedores são pessoas com ideias inovadoras que geralmente trabalham em projetos alternativos e, não raro, têm acesso limitado às formas tradicionais de financiamento. Ao invés de premiar realizações passadas, o programa presta apoio financeiro e abre espaço na mídia para que indivíduos empreendedores realizem novos projetos ou levem adiante trabalhos já existentes.

Cada um dos vencedores dos Prêmios Rolex de Empreendedorismo recebe 100.000 francos suíços. Os vencedores do Programa Jovens Empreendedores recebem, cada um, 50.000 francos suíços. Todos os laureados recebem também um cronômetro Rolex. O valor dos prêmios deve ser usado para implementar os projetos.

O ciclo de premiação Jovens Empreendedores foi lançado em 2009 com o objetivo de incentivar os jovens que serão líderes da próxima geração.

Os Prêmios Rolex de Empreendedorismo estão abertos à participação de pessoas de qualquer nacionalidade ou origem.

Processo de seleção

Os vencedores são designados por um júri de especialistas internacionais que, por suas próprias realizações, personificam o espírito empreendedor que os Prêmios Rolex de Empreendedorismo buscam promover. O júri é internacional, interdisciplinar e independente. A cada premiação um novo júri é constituído.

Os projetos são avaliados em função da viabilidade, da originalidade e do potencial para produzir resultados sustentáveis, mas, acima de tudo, do perfil empreendedor do candidato, que deve mostrar como o prêmio Rolex pode ampliar os resultados do projeto e de que maneira, mobilizando iniciativa e criatividade, o projeto pode proporcionar benefícios para a humanidade.

História dos Prêmios Rolex de Empreendedorismo

O programa Prêmios Rolex de Empreendedorismo foi criado em 1976 por André J. Heiniger, ex-CEO da Rolex, para comemorar o cinquentenário do cronômetro Rolex Oyster, primeiro relógio à prova d'água do mundo.

Nesses 36 anos desde o lançamento dos Prêmios Rolex, o trabalho dessa rede de empreendedores de grande visão constituiu uma fonte de inspiração para a Rolex. Os projetos vencedores cobrem um amplo escopo de atividades, como invenções na área de tecnologia e ciências ou a proteção de espécies e habitats raros ou ameaçados – um minúsculo cavalo-marinho, um gigantesco tubarão-baleia, a floresta amazônica, o ecossistema florestal cingalês. Uma infinidade de outros temas podem ser abordados pelos projetos: a preservação de práticas ancestrais (por exemplo, técnicas usadas na agricultura andina e africana ou métodos de cura praticados no Himalaia) ou ainda o fornecimento seguro e econômico de água, energia, moradia, alimentação e medicamentos para países em desenvolvimento.

Programas de filantropia Rolex

Desde sua fundação, há um século, a Rolex tem promovido a excelência e o espírito de empreendimento individuais. Durante os anos 1950, a empresa solicitou, a personalidades de destaque no mundo dos esportes e das descobertas, que testassem a confiabilidade de seus relógios sob as condições mais extremas, não hesitando em incluir expedições ao pico do Everest ou às profundezas abissais, 10 mil metros abaixo do nível do mar.

Nos últimos 30 anos, a Rolex tem levado adiante sua iniciativa de promoção da excelência por intermédio de dois programas filantrópicos excepcionais: os Prêmios Rolex de Empreendedorismo, criado em 1976, e o Programa Rolex de Mestres e Discípulos, lançado em 2002.

O Programa Rolex de Mestres e Discípulos, de âmbito internacional, reúne jovens talentos e mestres consagrados nas áreas de arquitetura, dança, cinema, literatura, música, teatro e artes visuais para uma parceria intensa durante um ano. O objetivo é contribuir para que a herança artística seja transmitida às próximas gerações.

Graças ao incentivo à inovação nas áreas de ciências, exploração, preservação ambiental e artes, os Prêmios Rolex de Empreendedorismo e o Programa Rolex de Mestres e Discípulos promovem trabalhos que refletem a visão, a engenhosidade e a excelência que definem a essência da marca Rolex.