

BAHIA

FAZ CIÊNCIA

A CIÊNCIA
NOS 4 CANTOS DO ESTADO

Governador
JERÔNIMO RODRIGUES

Vice-Governador
GERALDO JÚNIOR

Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação
ANDRÉ JOAZEIRO

Chefe de Gabinete
MARCUS GOMES

Diretor Geral da Fapesb
HANDERSON LEITE

Jornalista responsável
ERICK ISSA (DRT/BA 3634)

Textos
ERICK ISSA
MILENA MONTEIRO
BIANCA ROCHA

Colaboradores
GABRIEL PINHEIRO
JAQUELINE IANE
THAÍS MATOS
DARA MEDEIROS
HÉBER ARAÚJO
ROBERTA PIANCÓ

Projeto Gráfico
TIAGO BRITTO

Impressão
Empresa Gráfica da Bahia

Tiragem
20.000

Endereço
Secti - Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. 5ª Avenida, Plataforma II, Ala B - 1º andar, CAB. CEP 41745-004 - Salvador - Bahia



AGRICULTURA

- 8** NOVA ESPÉCIE DE PLANTA
- 10** COGUMELOS COMESTÍVEIS
- 12** ABACAXI RESISTENTE
- 14** CHOCOLATE NUTRITIVO
- 16** INSETICIDA DA FOLHA DA MANDIOCA

SUSTENTABILIDADE

- 18** BIOLÁSTICO DE PLANTA AQUÁTICA
- 20** FILTRO DE BAIXO CUSTO
- 22** BIOLÁSTICO DO INHAME
- 24** RECICLAGEM DO AZEITE DE DENDÊ
- 26** VASOS À BASE DE COCO VERDE

SAÚDE

- 28** MENORES BACTÉRIAS DO PLANETA
- 30** PRODUÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS
- 32** APLICATIVO COM DADOS DA SAÚDE
- 34** CUIDADO COM SAÚDE ANIMAL
- 36** COMBATE AO MELASMA
- 38** POMADA CICATRIZANTE

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

- 40** ROBÓTICA PARA CRIANÇAS CEGAS
- 42** COMBUSTÍVEL ADULTERADO
- 44** CAPACETE PARA CABELOS AFROS
- 46** COSMÉTICOS ECOLÓGICOS
- 48** IRRIGADOR SOLAR
- 50** NARRATIVAS INTERATIVAS
- 52** PLATAFORMA DE SOLIDARIEDADE
- 54** COMBATE AO DESPERDÍCIO
- 56** SOLUÇÃO CONTRA MURIÇOCAS
- 58** BAIANA É DESTAQUE NA FORBES

MENSAGEM DO GOVERNADOR

Nos últimos anos, passamos por um período extremamente difícil com o negacionismo à ciência e a falta de investimentos para a pesquisa no país. Porém, mesmo com esse cenário adverso, a Bahia garantiu os investimentos em pesquisa e na educação científica em diversas ações que apontam para o fortalecimento da ciência como meio de desenvolvimento do estado.

Importantes ações para valorização da ciência e um novo olhar para com a Ciência, Tecnologia e Inovação foram tomadas já no início do nosso governo e do presidente Lula, como a recomposição do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e o reajuste das bolsas de pesquisa das agências federais e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb). Reconhecemos que o fortalecimento da ciência, da tecnologia e da inovação é pauta de nosso governo e está diretamente relacionada ao eixo prioritário para o desenvolvimento social e econômico da população baiana.

A Bahia possui em suas políticas, importantes experiências de incentivo à educação científica, a exemplo do Programa Ciência na Escola, da Feira de Ciências, Inovação e Empreendedorismo (Feciba), dos Centros Juvenis de Ciência e Cultura (CJCC) e das Praças da Ciência. Ainda assim, temos um grande desafio quanto à popularização, democratização e inclusão de nossos jovens. Para avançar, não há dúvida que o melhor caminho é a educação. Desta forma, garantiremos o acesso ao conhecimento científico com ações abrangentes e efetivas que cheguem a baianas e baianos, da educação infantil ao ensino superior, nos 417 municípios da Bahia.

Ao longo do tempo, fomos levados a entender que a ciência e a tecnologia eram ações distantes do cotidiano das pessoas e das famílias. Precisamos relacionar a ciência, a tecnologia e a inovação com o nosso dia a dia, porque dentro de um produto da economia

solidária, dentro de uma medicação indígena ou quilombola tem ciência e inovação. O conceito de ciência foi colocado apenas para dentro do ambiente acadêmico. Contudo, ela deve começar desde a infância, desde a creche e precisa fazer parte da educação da nossa juventude. O processo de formação deve garantir o pensamento reflexivo, crítico, colaborativo e empreendedor para resolução dos problemas presentes na vida da maioria dos nossos meninos e meninas que convivem com as desigualdades sociais.

Para isso, promovemos uma revolução na educação em todo estado, com a entrega de novas escolas, com estruturas modernas, que garantem a ampliação do tempo integral com programas especiais, como o Mais Estudo, o Bolsa Presença e o Educa Mais Bahia. Nosso compromisso é valorizar ainda mais a ciência a partir da rede de Universidades Públicas e das Instituições de Ciência e Tecnologia, nos diversos territórios, estimulando a articulação com a educação básica.



Jerônimo Rodrigues
Governador

A Bahia de mãos dadas contra a fome

**Acesse bahiasemfome.ba.gov.br
e saiba como doar alimentos.**



Nos últimos anos, o Brasil voltou ao mapa da fome. Para garantir comida na mesa de quem mais precisa, o Governo do Estado está criando o Programa Bahia Sem Fome, intersetorial e transversal que prevê ações articuladas com o Governo Federal, produção e distribuição de alimentos, geração de trabalho e renda e ampliação do acesso à água, à saúde e à educação. É uma luta que começa agora e não tem data pra terminar. E você também pode ajudar a vencer esse grande desafio doando alimentos e cestas básicas. Juntos, somos mais fortes.



É com grande entusiasmo que apresentamos a vocês a segunda edição da Revista Bahia Faz Ciência, fruto de ação conjunta da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) e da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesb). Esta publicação é o apogeu do programa Bahia Faz Ciência, série de divulgação científica que, semanalmente, traz ao conhecimento da sociedade, através da grande imprensa e das mídias digitais, projetos científicos desenvolvidos nas escolas, laboratórios, universidades, institutos e centros de pesquisa baianos.

O objetivo desta importante ação é popularizar a ciência, estimulando crianças e adolescentes a se inspirarem nas histórias contadas aqui, muitas delas nascidas do esforço dos estudantes de escolas públicas. Através do exemplo destes meninos e meninas da periferia, mostramos que a ciência não é um território exclusivo de gênios ou mentes privilegiadas. Pelo contrário, a ciência pode ser feita por qualquer pessoa que tenha curiosidade, vontade de aprender e disposição para explorar o mundo ao seu redor. Não importa a origem socioeconômica, o gênero ou a raça, todos têm o potencial de se envolver com a pesquisa, com base no esforço e dedicação.

Ao longo das páginas desta revista, vocês terão a oportunidade de explorar vinte e seis matérias que apresentam uma ampla gama de pesquisas realizadas em nosso estado, pautando exemplos como o inseticida da folha de mandioca, os vasos à base de coco verde, o bioplástico do inhame e o filtro de baixo custo, projetos belíssimos, com potencial de mercado. Ao mesmo tempo, poderão conhecer estes verdadeiros heróis da ciência, que fazem descobertas revolucionárias e impulsionam o progresso científico na Bahia.

Mostrar os rostos e a origem destes pesquisadores, entre os quais estão crianças, jovens, meninos e meninas negras, é parte fundamental deste projeto de comunicação, para que sejam inspiração a outras crianças do bairro, do território e do estado. O exemplo garante a representatividade, passando a mensagem central de que se um menino ou uma menina, que estuda na escola pública do seu bairro ou do seu município, conseguiu fazer, você também pode fazer.

Isso é popularização da ciência que acende a centelha do desenvolvimento social e econômico, potencializando o processo transformador que tem início na educação. Só estimulando ciência, empreendedorismo e inovação, proporcionando oportunidades para a juventude, seremos capazes de levar este processo de desenvolvimento para a imensidão que é o interior do nosso estado, fazendo com que empresas e startups nasçam, cresçam, se perpetuem, gerem renda e emprego em todos os territórios de identidade. Você pode ser o próximo cientista ou empreendedor, dono da sua própria startup, e se tornar motor deste novo ciclo de desenvolvimento!



André Joazeiro
Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação



A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) saúda o Bahia Faz Ciência e, em especial, o lançamento de mais uma revista desse projeto jornalístico sem igual no que trata das matérias de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Já se vão quatro anos que esta série de reportagens tem levado para a população e para a imprensa local e nacional a capacidade e a inventividade de baianos, baianas e das pessoas que adotaram a nossa terra como lar permanente.

Fazer com que o conhecimento científico e tecnológico seja difundido também é uma missão da Fapesb, que, durante sua trajetória, atuou para o fortalecimento do sistema estadual de CT&I. A criação da Fapesb, o seu apoio financeiro e liderança foram substanciais para a expansão e interiorização dos programas de pós-graduação, para a realização de eventos científicos e tecnológicos nos diversos territórios de identidade e para a produção de conteúdo com o objetivo de disseminar conhecimentos e práticas de CT&I a todas as camadas da população.

Outro papel da Fapesb é contribuir para o desenvolvimento social e econômico da Bahia. Nesse aspecto, tem sido financiados projetos que visam a criação de novas tecnologias, através dos diversos arranjos produtivos existentes e novos conhecimentos que possam reduzir as desigualdades, melhorar a qualidade de vida e as condições socioeconômicas do nosso povo. São exemplos os editais voltados para a subvenção econômica de micro e pequenas empresas, desenvolvimento de startups, empreendedorismo tecnológico das mulheres e estudos de doenças que acometem os povos negros e originários.

Nesse número da revista, são apresentados alguns desses projetos financiados pela Fapesb e seus resultados. Há propostas bem interessantes que vão desde o cultivo de cogumelos comestíveis nativos da Mata Atlântica, passando por marcador para verificar combustíveis adulterados, capacetes de ciclismo para cabelos afros, até plataforma que arrecada mantimentos para pessoas vulneráveis. Entretanto, o leitor vai encontrar também, projetos desenvolvidos e financiados por outras instâncias que possuem alto grau de importância e inventividade. Vale a pena conferir!

Handerson Leite
Diretor Geral da Fapesb

NOVA ESPÉCIE DE PLANTA

Em Cruz das Almas, pesquisadora identificou, na Mata da Cazuzinha, o gênero Dichorisandra

Descobertas científicas são feitas todos os dias. Sejam no Brasil ou na China, espécies novas ou antigas são sempre objetos de estudo para os alunos da área científica. A bióloga Lidyanne Aona, que é professora na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), por exemplo, descobriu uma nova espécie de planta na Mata da Cazuzinha, no município de Cruz das Almas. O gênero *Dichorisandra*, que tem sido estudado desde o seu doutorado, apresenta bastante diversidade.

“No meu doutorado, tinha encontrado alguns materiais herborizados (e depositados nos herbários) muito diferentes, mas que não foram possíveis de identificar taxonomicamente essas plantas com 100% de certeza. Depois que vim trabalhar na UFRB como do-

cente, pude ir mais vezes a campo com meus alunos e visitar herbários”, explica a doutora.

“Um amigo me enviou umas fotos de uma planta que ele tinha coletado em Jequié que achei muito parecida com as que tinha visto aqui na Mata da Cazuzinha. Em 2018, propus que um aluno do curso de Recursos Genéticos Vegetais da UFRB estudasse essa espécie aqui em Cruz das Almas. Após estudos sobre a biologia floral e reprodutiva de *Dichorisandra rhizantha* e acompanhamento de dois anos sobre essas populações, em 2021 fiz mais uma coleta em Muritiba e pude ter certeza de que se tratava realmente de uma espécie nova para a ciência”.

Lidyanne afirma que as espécies novas são descritas regularmente por botânicos



FOTO: LIDYANNE AONA

e zoólogos que trabalham no Brasil. “Toda e qualquer espécie nova para a ciência é importante. Imagina extinguir um organismo antes mesmo que ele possa ser reconhecido? É bem triste. A *Dichorisandra rhizantha* é endêmica desses locais da Bahia. Isso quer dizer que ela só ocorre nesses locais no mundo todo! Já imaginou isso? Acabou lá, acabou a espécie”.

A ideia do grupo de pesquisa é monitorar, a partir de agora, essas populações nos locais mais próximos de Cruz das Almas e iniciar outros estudos. Segundo Lidyanne, algumas espécies de *Dichorisandra* apresentam estudos de potencial medicinal, porém ainda pouco explorado e estudado. “Nesse fragmento florestal de Cruz das Almas, a Mata da Cazuzinha, seria interessante estudar outras monocotiledôneas herbáceas, como Bromeliaceae, Iridaceae, Marantaceae e verificar se apresentam o mesmo comportamento de *D. rhizantha*. Além disso, ainda queremos saber como é o processo de dispersão dessa espécie dentro da mata, pois essa parte do estudo foi interrompida no mestrado do meu aluno por causa da pandemia”.



COGUMELOS COMESTÍVEIS

Projeto tem o intuito de produzir e comercializar cogumelos no território baiano

Nos últimos anos, os cogumelos comestíveis estão cada vez mais presentes na culinária brasileira. Apesar do crescimento no consumo, o Brasil não produz o suficiente para suprir o mercado interno, por isso o fungo é importado de outros países. Ao analisar o cenário mercadológico, Nara Lina e João Paulo, residentes na região de Itacaré, desenvolveram um projeto que estuda e cultiva os cogumelos comestíveis nativos da Mata Atlântica.

Nara Lina, que é mestre e doutora em Ecologia e Conservação da Biodiversidade pela Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc), explica que trabalha há anos com o ensino e cultivo de cogumelos shimeji na Bahia. Após análises de campo e vivências dentro de laboratórios, ela identificou potencial no cultivo de cogumelos nativos da Mata Atlântica. "A ideia surgiu de um sonho em cultivar cogumelos comestíveis encontrados nos arredores, como os carnudos *Macrocybe*



FOTO: GABRIEL PINHEIRO



FOTO: GABRIEL PINHEIRO

Titans, e de ver uma enorme produtividade de shimejis branco e salmão nos troncos de dendezeiros nas nossas matas".

A proposta tem apoio financeiro do Edital Inventiva, da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesb), que é vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) e conta com parceria da Universidade Estadual de Santa Cruz e das professoras Ana Paula Trovatti (Uesc) e Letícia Magalhães Fernandes (Uesb), além da aluna Lívia Amanda Silva (Uesc). Os pesquisadores visam uma cadeia produtiva com custo mais barato, sem agredir o meio ambiente. "O negócio tem o foco em biodiversidade, saúde e sustentabilidade por utilizar técnicas de baixo custo e baixo impacto ambiental. Isso traz grandes

benefícios quando falamos de questões mais amplas como as mudanças climáticas, acesso a alimentos mais saudáveis e promotores de vida", ressalta Nara.

A gestora ambiental afirma que o produto terá um sistema de rastreamento através de um código de QR, o que garante a segurança alimentar e uma produção mais próxima do consumidor. "O diferencial do serviço e do produto está relacionado com a eficiência no pedido e na entrega, associado à rapidez e proximidade do produtor, que vem da ideia de estabelecer unidades produtivas regionais para atender um raio de 100km de distância e garantir a oferta de um alimento fresco, com qualidade e maior frequência na entrega".

ABACAXI RESISTENTE

Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia é uma das apoiadoras do projeto

O abacaxi é uma das frutas mais produzidas e consumidas do país. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2020, a produção foi acima de 1,67 bilhões de frutos. Embora não seja um dos maiores produtores do Brasil, o estado da Bahia tem participação importante na oferta desta fruta, com cultivos de destacada relevância social, sobretudo na região semiárida, a exemplo dos mu-

nicipios de Itaberaba e Umburanas. Com o intuito de potencializar a plantação de abacaxi no território baiano, com foco em Itaberaba, o pesquisador Davi Junghans, da Embrapa Mandioca e Fruticultura, desenvolveu um estudo chamado "Novas Alternativas para a Produção de Abacaxi no Semiárido da Bahia", em parceria com a EBDA, UFRB e a Coopaita, cooperativa local dos produtores de abacaxi.

"Pelo menos quatro híbridos foram identificados como promissores. Todos filhos daquela variedade selecionada em Itaberaba. Estes híbridos se mostraram resistentes à fusariose e com produção de frutos de excelente qualidade, em tamanho e sabor"

Um dos principais objetivos da pesquisa era verificar o comportamento agrônomo de variedades da Embrapa na condição semiárida, comparado com o da 'Pérola', cultivar tradicional no Nordeste, mas suscetível à fusariose. Esta doença, também chamada de resinose ou gomose, é a principal responsável por perdas na produção de abacaxi no Brasil. Entre os quatro materiais testados, a variedade BAG 344 apresentou adaptação às condições ambientais da região. "Esta variedade, obtida na coleção de abacaxi da Embrapa, foi coletada há anos na Amazônia. É espinhosa, resistente à fusariose e se comportou muito bem, mesmo na pior condição de plantio, de sequeiro (sem irrigação). Seu fruto tende a ser cilíndrico, com polpa creme", explica.

O projeto, desenvolvido entre 2015 e 2020, teve apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), por meio do Edital de Fruticultura. Além da própria Embrapa e da Fapesb, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) tem dado apoio financeiro ao Programa de Melhoramento Genético de Abacaxi em várias oportunidades.

Embora apresente resistência genética à doença, que dispensa o uso de fungicidas, a fruta gerada pela 344 é pequena (em torno de 1,1 Kg). Segundo o agrônomo, este resultado, aparentemente negativo, pode ser visto com outro olhar. "O consumidor brasileiro está acostumado a comprar com os olhos. Apesar do fruto ser menor que o da 'Pérola', utilizamos aquela variedade no cruzamento com cultivares comerciais. E, entre as progênies obtidas, selecionamos híbridos superiores. Estes híbridos foram avaliados em diferentes regiões produtoras de abacaxi do Brasil (três delas na Bahia) e os resultados obtidos têm sido animadores. Pelo menos quatro híbridos foram identificados como promissores. Todos filhos daquela variedade selecionada em Itaberaba. Estes híbridos se mostraram resistentes à fusariose e com produção de frutos de excelente qualidade, em tamanho e sabor".

O próximo passo da pesquisa é o lançamento de novas cultivares de abacaxi. A pesquisa que começou na Bahia abriu fronteiras e conta atualmente com a colaboração de instituições como Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA – campus de Conceição do Araguaia), Casa Familiar Rural de Presidente Tancredo Neves e também dos produtores de abacaxi da região de Itaberaba e demais polos.



CHOCOLATE COM ALTO VALOR NUTRITIVO

Foco do projeto financiado pela Fapesb é oferecer ao consumidor um alimento funcional e sustentável

O Brasil é o sétimo maior produtor mundial de cacau. O Nordeste brasileiro ocupa 69,7% da área nacional e a Bahia é o único estado produtor da região, ocupando a área de 403 mil hectares, com produção de 111,4 mil toneladas. Esse potencial favoreceu uma equipe de pesquisadores do município de laço a trabalhar para desenvolver barras de chocolate dark 70%, sem açúcar, lactose e glúten. O alimento possui alto valor nutricional, enriquecido com minerais e proteínas

vegetais, obtidos do pólen após coletado pelas abelhas, denominado de pólen apícola.

Segundo a pesquisadora doutora em Ciências Agrárias, Nayara Alves, os benefícios do produto são resultados de extensas pesquisas. "Nosso chocolate é 'powerful', quando se fala em benefícios à saúde, pois ele une as propriedades intrínsecas do cacau, que é rico em ácidos fenólicos e flavonoides, compostos que atuam principalmente



FOTO: NEUSA AZEVEDO

como antioxidantes, combatendo os radicais livres. Como ganho para os apreciadores de chocolate, o alimento também é composto pelo pólen apícola, que tem elevado valor nutricional, rico em vitaminas, proteínas, aminoácidos essenciais e compostos bioativos".

A proposta inovadora do produto vai além de oferecer um alimento que proporciona bem-estar e efeitos benéficos ao consumidor. Ela busca contribuir com o desenvolvimento socioambiental do município, por meios de matrizes sustentáveis na cadeia de produção. "Trata-se de uma atividade geradora de renda para a agricultura familiar. Ambas as matrizes, cacau e pólen apícola, são produzidas neste ambiente, o que gera valor ao nosso produto e garante uma atividade ecologicamente correta", afirma Nayara.

O projeto está em fase inicial e conta com apoio do Grupo de Pesquisa Insecta, responsável pelo Núcleo de Estudo dos Insetos, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Aprovada no Edital Centelha, da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesb), a iniciativa terá parceria nas etapas de comercialização do produto, avaliação e feedback do mercado. Além de Nayara, participam da equipe, Carlos Alfredo Lopes, doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP), Franciane Reis, bacharel em Ciências Contábeis pela Fundação Visconde de Cairu, e Gustavo Amorim, doutor em Biotecnologia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

FOTO: NEUSA AZEVEDO

INSETICIDA DA FOLHA DA MANDIOCA

Folha da raiz contém o ácido cianídrico (HCN), que elimina as formigas e lagartas

Os agrotóxicos são substâncias desenvolvidas para matar pragas e doenças que afetam o crescimento de plantações. Apesar de ter seus benefícios, esses produtos podem ser prejudiciais para a saúde do solo e de outros seres vivos. Pensando em elaborar um inseticida mais natural e sustentável, os alunos do Centro Estadual de Educação Profissional Gestão e Tecnologia da Informação Álvaro Melo Vieira, localizado na cidade de Ilhéus, Iran Oliveira, Ayla Souza e Diogo dos Santos, orientados pela professora Margarete Correia, produziram um defensivo agrícola à base da folha da mandioca.

A pesquisa, que conta com bolsas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), surgiu após Iran Pereira observar que as mandiocas da sua horta, diferentes de outras plantas, não sofriam com as formigas. "A partir disso, Iran pesquisou e descobriu que as folhas das mandiocas possuem uma substância chamada ácido cianídrico (HCN). Assim, começamos a pensar e desenvolver um inseticida que pudesse ser utilizado pelos agricultores e que não poluísse o meio ambiente", explica Ayla.

O projeto, que está na segunda fase de teste, faz parte do Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação, e foi um dos vencedores da 9ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba). Segundo Ayla Silva, o principal objetivo da pesquisa é produzir um inseticida com um

bom custo-benefício. "O inseticida beneficia os agricultores e as populações que sofrem com as pragas que destroem suas plantações. Queremos fornecer produtos sustentáveis e serviços que possibilitem a melhoria da condição de vida das pessoas, atuando na preservação e reduzindo os impactos dos agrotóxicos no meio ambiente".

A pesquisa do pesticida à base da folha da mandioca tem parceria com a professora de química Elisa Prestes Massena, da Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc). A orientadora do projeto, professora Margarete Correia, afirma que o produto está no processo de testes e que o intuito é incentivar o uso do inseticida sustentável nas hortas. "A partir da realização de mais testes de qualidade, acredito que poderemos buscar uma melhoria na fórmula, com o objetivo de estimular os pequenos produtores a utilizarem o inseticida em suas hortas".

Margarete ainda destaca que ideias como essa são fundamentais para o aprendizado dos alunos. "O desenvolvimento de projetos que buscam soluções para problemas utilizando materiais presentes no dia a dia dos estudantes é importante, pois eles se sentem mais engajados para encontrar soluções, tornando a aprendizagem mais significativa. Dessa forma, esses projetos têm o potencial de transformar a maneira como os estudantes aprendem, tornando o processo educativo mais prático e significativo para suas vidas".

"O inseticida beneficia os agricultores e as populações que sofrem com as pragas que destroem suas plantações. Queremos fornecer produtos sustentáveis e serviços que possibilitem a melhoria da condição de vida das pessoas, atuando na preservação e reduzindo os impactos dos agrotóxicos no meio ambiente"

FOTO: GABRIEL PINHEIRO



BIOPLÁSTICO DE PLANTA AQUÁTICA

Amido retirado da taboa é usado para fabricar o produto biodegradável

A produção de lixo plástico tem atingido níveis preocupantes. De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), no ano de 2019, por exemplo, foram produzidas cerca de 353 milhões de toneladas de resíduos do material. Deste número, menos de 10% foi reciclado. Com o intuito de contribuir para a diminuição desse tipo de lixo no mundo, as alunas do Centro Estadual de Educação Profissional Gestão e Tecnologia da Informação Álvaro Melo Vieira, de Ilhéus, Marina Moura e Amanda Pereira, orientadas por Margarete Correia, desenvolveram o bioplástico à base de taboa.

A *Thypha domingensis*, conhecida popularmente como taboa, é uma planta aquática que pode ser encontrada em rios, manguezais e brejos. Segundo as estudantes, o processo de fabricação do bioplástico é dividido em etapas. Primeiro é realizada a extração do amido da planta, que é colhida, lavada, cortada e triturada no liquidificador com água. Após esse processo, o líquido é filtrado e passa por decantação. Em seguida, é produzido o plástico biodegradável com o amido e, por fim, é realizado o teste de espessura.

De acordo com Marina Moura, a ideia de desenvolver o bioplástico utilizando como matéria-prima a taboa surgiu dentro da sala de aula. “Estávamos estudando sobre os

plásticos convencionais e os problemas que eles causam na natureza e, principalmente, nos oceanos. Descobrimos como alternativa o bioplástico, que é oriundo de fontes renováveis como celulose ou amido. Essa informação despertou o nosso interesse e realizamos pesquisas sobre plantas, até que encontramos a taboa”, destaca.

Para Amanda Pereira, o produto apresenta um grande diferencial em relação a outros existentes no mercado, pois elas utilizam como material principal um cultivo que é considerado uma praga. “Usamos uma matéria-prima nunca utilizada para essa finalidade, já que muitas pessoas a consideram apenas como uma praga presente nos rios, brejos e manguezais. Com o nosso produto, damos uma nova utilidade e agregamos valor à planta”.

O projeto, que faz parte do Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação, ficou em primeiro lugar na categoria Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Ciências Agrárias, na 10ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba). As jovens cientistas também contam com o apoio da Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc). A orientadora Margarete Correia ressalta que o produto está em desenvolvimento. “Vamos realizar teste de tração, permeabilidade e solubilidade, e aprimorar o nosso material para que seja eficiente”.

FOTO: GABRIEL PINHEIRO

“Estávamos estudando sobre os plásticos convencionais e os problemas que eles causam na natureza e, principalmente, nos oceanos. Descobrimos como alternativa o bioplástico, que é oriundo de fontes renováveis como celulose ou amido”



FILTRO DE BAIXO CUSTO

Objetivo do projeto é ajudar as zonas rurais e comunidades que não recebem água tratada

A palma é uma planta muito importante para o Nordeste brasileiro. Com ela, por exemplo, é possível alimentar rebanhos da região caracterizada pela seca. Por ser um cultivo que suporta altas temperaturas, a palma forrageira se adapta bem ao clima local. Observando a abundância da plantação em sua região, as estudantes do Colégio Estadual Petrina Novais Silva Cairo, no município de

Caraíbas, Jéssica de Oliveira, Julia de Oliveira e Quelli Cristina, orientadas pela professora Naiara Patez, desenvolveram um filtro utilizando como base principal a palma.

Jéssica explica que o projeto começou a ser desenvolvido a partir da aula eletiva de natureza. "Estávamos estudando sobre tratamento de água e a situação do nosso

Então, como a fibra da palma, o algodão e a areia são materiais que temos em abundância na nossa região, e em várias outras, podemos levar um produto barato e acessível para a população"



FOTO: FEIJÃO ALMEIDA/SECBA

município, onde uma parte da população que vive na zona rural não tem acesso à água tratada. Então, a professora nos pediu para levar ideias de materiais com um fácil acesso na região, que daria para fazer um filtro. Após diversas pesquisas, resolvemos trabalhar com a fibra da palma, que tem em grande quantidade na nossa região".

De acordo com Quelli Cristina, o produto fabricado pode ajudar as famílias da zona rural que não têm acesso à água. "Nosso intuito é melhorar, de maneira simples e acessível, a vida das pessoas que não têm acesso à água limpa. Assim, elas podem filtrar água acumulada no período de chuvas, de barragens, de açudes, entre outras formas. Em todos esses casos, a água vem acompanhada de muitas impurezas. Então, como a fibra da palma, o algodão e a areia são materiais que temos em abundância

na nossa região, e em várias outras, podemos levar um produto barato e acessível para a população".

O projeto, que está em fase de desenvolvimento, é parte do Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação. "Vamos melhorar o filtro cada vez mais, fazer testes de laboratório, construir o filtro em tamanho de uso nas casas e aplicar em, pelo menos, duas comunidades rurais da nossa cidade até o final de 2023. Após esse processo, pensamos em replicar e, quem sabe, chegar a mais locais que precisem tanto de acesso à água filtrada. É um produto inovador. A palma da qual utilizamos a fibra está presente nos quintais de muitas casas, o que deixa seu custo baixo, o que torna um diferencial para atingir a população que está nas camadas mais carentes", afirma a orientadora, Naiara Patez.

BIOPLÁSTICO DO INHAME

Produto tem como matéria-prima o amido do inhame, que tem resinas biodegradáveis

O Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico do planeta. Além disso, de acordo com o World Wide Fund for Nature (WFF), o país recicla apenas 1,2% desses resíduos, ou seja, o acúmulo desse material na natureza é um problema grave em todo o território brasileiro. Com o intuito de apresentar uma solução para a diminuição do consumo do plástico, Amanda Alves, Stephanie Soares e Felipe Messias, orientados pela professora Margarete Correia, no Centro

Estadual de Educação Profissional, Gestão e Tecnologia da Informação Álvaro Melo Vieira, da cidade de Ilhéus, iniciaram um projeto que utiliza o “colocasia esculenta”, mais conhecido como inhame, na produção do bioplástico.

Amanda Alves explica que a ideia inicial do projeto era desenvolver canudos biodegradáveis a partir do inhame. Com a coleta de informações da pesquisa, que

faz parte do Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação, e foi uma das vencedoras da 9ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba), a equipe decidiu pela ideia de utilizar o amido do inhame como matéria-prima na produção de bioplástico. Baseado nesse produto, por exemplo, é possível fabricar também os canudos.

O uso do bioplástico traz benefícios ao planeta, porque utiliza recursos que são renovados pela própria natureza, como é o caso do inhame. “O bioplástico, a partir do inhame, irá contribuir para diminuir a poluição no meio ambiente. Esse produto é formado por resinas biodegradáveis, derivadas de fontes renováveis, e não

causa danos ao meio ambiente. Sua decomposição é mais rápida, o que beneficia os microrganismos decompositores e os seres humanos”, afirma Amanda.

A professora orientadora Margarete Correia ressalta que esse tipo de pesquisa é fundamental para um mundo sustentável. “Quando os jovens pensam em soluções sustentáveis para a situação do nosso planeta, como, por exemplo, a grande quantidade de plásticos que são descartados de forma incorreta no ambiente e por quanto tempo esse material fica causando transtornos, eles são capazes de motivar outras pessoas a desenvolverem mudanças e buscar soluções para minimizar os problemas do meio ambiente”, explica.

FOTO: GABRIEL PINHEIRO



RECICLAGEM DO AZEITE DE DENDÊ

Com foco em Salvador, proposta tem o objetivo de estimular a economia circular e diminuir os impactos que o descarte do produto causa na natureza

O acarajé, patrimônio cultural do Brasil, é uma comida típica da Bahia e muito consumida pelos moradores e turistas. Mas você já se perguntou para onde vai o azeite de dendê usado nesta e em outras iguarias da culinária baiana? Esse foi o questionamento feito por Carolina Heleno e Flávio Cardozo. O casal fez uma pesquisa de campo e notou que devido aos problemas de gestão de resíduos da cadeia, 90% dos tabuleiros de acarajé não conseguem fazer o descarte adequado dos resíduos e não reciclam o produto. A partir disso, eles desenvolveram uma proposta voltada para a coleta seletiva, logística reversa e reciclagem de azeite de dendê em Salvador.

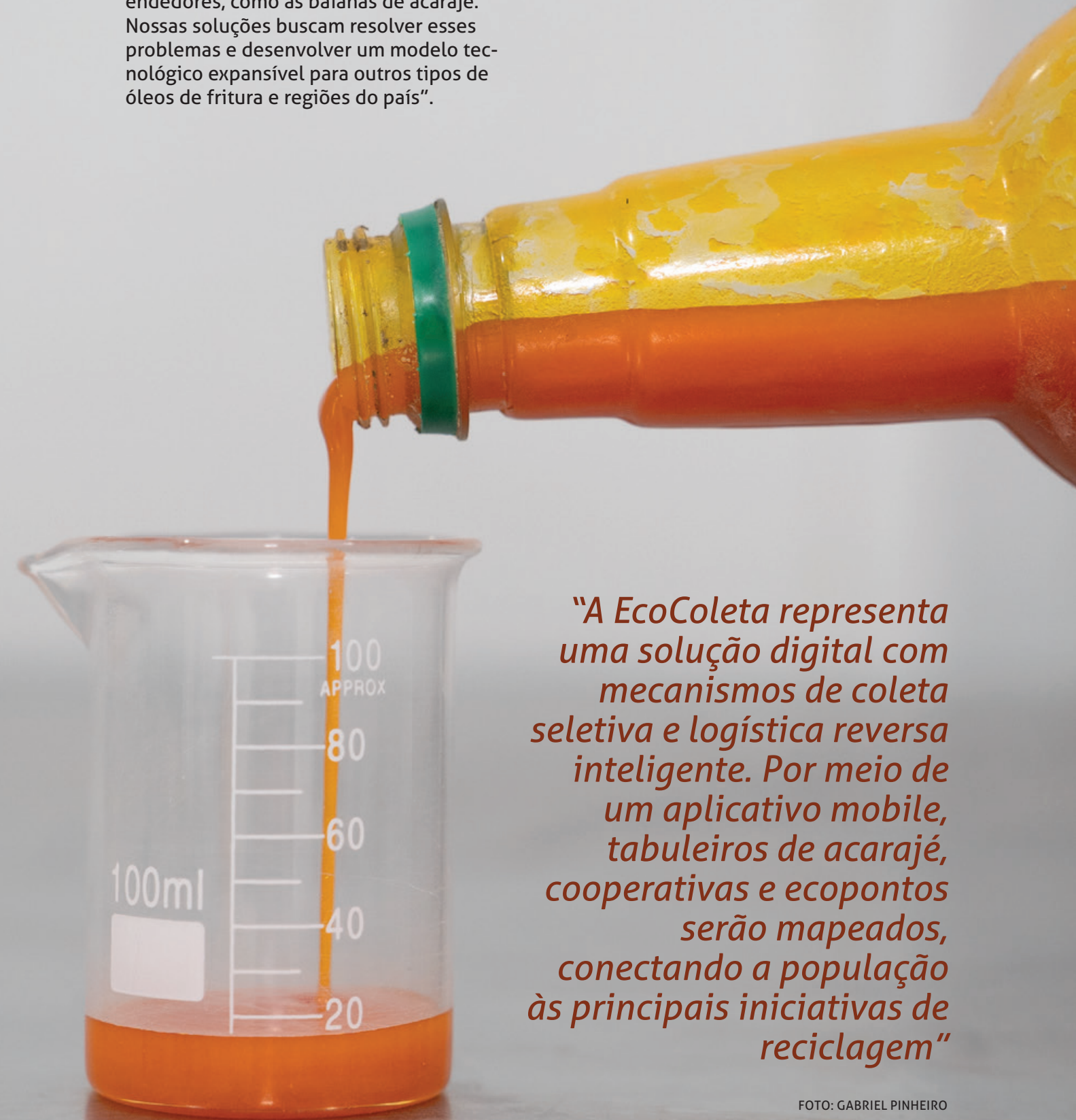
Carolina Heleno explica que o projeto, contemplado pelo Edital Inventiva da Fapesb, faz parte da startup ÓiaFia, uma saboaria artesanal que apresenta três soluções principais: EcoColeta, EcoPonto e E-Commerce. O primeiro tem o intuito de conectar o público-alvo. "A EcoColeta representa uma solução digital com mecanismos de coleta seletiva e logística reversa inteligente. Por meio de um aplicativo mobile, tabuleiros de acarajé, cooperativas e ecopontos serão mapeados, conectando a população às principais iniciativas de reciclagem".

Já os outros dois pontos têm objetivo comercial e rentável. "Os resíduos de dendê serão, então, direcionados para o EcoPonto, um espaço físico onde serão reciclados por meio da produção de sabão. Posteriormente, os sabões de dendê reciclados serão comercializados por meio de um E-Commerce, que também disponibilizará a venda de créditos de reciclagem, possibilitando a compra por empresas, que poderão comprovar seu engajamento na compensação dos resíduos da cadeia de dendê", explica Carolina.

A capital baiana possui cerca de 3.500 baianas de acarajé que consomem mais de seis milhões de litros de azeite de dendê por ano. Segundo Flávio Cardozo, as consequências para o meio ambiente são visíveis. "Os impactos ambientais desse processo são claros. O azeite despejado no ralo polui milhares de litros de água, causa a morte de várias espécies aquáticas e causa o mau funcionamento das redes coletoras de esgoto, gerando altos custos ao município e à população", diz.

A pesquisadora ressalta que além de ser socioambiental, a ideia fomenta a economia circular, conceito que une atividades econômicas e cuidado com a natureza,

e gera benefícios aos envolvidos. "Não existe hoje uma instituição baiana que reúna essas soluções em um único modelo. As companhias existentes, que, geralmente, têm como foco apenas grandes redes, não conseguem atender pequenos empreendedores, como as baianas de acarajé. Nossas soluções buscam resolver esses problemas e desenvolver um modelo tecnológico expansível para outros tipos de óleos de fritura e regiões do país".



"A EcoColeta representa uma solução digital com mecanismos de coleta seletiva e logística reversa inteligente. Por meio de um aplicativo mobile, tabuleiros de acarajé, cooperativas e ecopontos serão mapeados, conectando a população às principais iniciativas de reciclagem"

FOTO: GABRIEL PINHEIRO

VASOS À BASE DE COCO VERDE

Produto tem um bom custo-benefício e não prejudica o meio ambiente, já que é biodegradável

O coco verde é uma fruta refrescante e que tem a cara do verão. Transportado pelos portugueses em 1500, a Bahia foi o primeiro território a receber o fruto, que também ficou conhecido como coco-da-baía. Muito comum no litoral brasileiro, as pessoas consomem a água, que é rica em vitaminas e minerais, e a polpa, descartando o que sobra. Após observar a quantidade de resíduos, as alunas do Colégio Estadual Mestre Mõa do Katendê, Sandiele de Jesus e Leticia Souza, orientadas por Rosa Virgínia, criaram o vaso para plantas utilizando a fibra do coco verde.

A ideia surgiu após Sandiele observar as sobras do fruto no comércio onde seu pai

comercializa o coco. "Meu pai tem um pequeno comércio onde vende coco verde. Tudo começou quando me senti incomodada com a quantidade de cascas jogadas fora diariamente, o que fazia um acúmulo na lixeira e não tinha fim útil. Então, falei com a professora e chegamos à ideia de criar vasos. A partir disso, começamos a desenvolver o projeto", diz Sandiele.

Para Leticia Souza, o produto tem um grande custo-benefício, já que seu material principal é a casca do coco, que vai para o lixo. A mercadoria ainda ajuda a diminuir o uso de vaso de plástico, que demora anos para se decompor na natureza. "Os vasos de fibra podem substituir os vasos

plásticos. O produto é mais acessível ao consumidor, tanto no preço como na aparência, já que eles podem ser personalizados e o valor de produção é baixo". Desenvolvido de forma sustentável e com produto biodegradável, o projeto faz parte do Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação, e foi apresentado na 10ª Feira

de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba). "A nossa intenção é acabar com a grande quantidade de cascas de coco jogadas fora diariamente sem um fim útil. E, claro, diminuir os resíduos sólidos produzidos pelo descarte inadequado da casca do coco verde, que é consumido em grande escala na Bahia", ressalta Sandiele.

FOTO: FEIJÃO ALMEIDA



"Meu pai tem um pequeno comércio onde vende coco verde. Tudo começou quando me senti incomodada com a quantidade de cascas jogadas fora diariamente, o que fazia um acúmulo na lixeira e não tinha fim útil"



MENORES BACTÉRIAS DO PLANETA

Micoplasmas causam doenças em humanos e animais de produção, como caprinos, bovinos, suínos e ovinos

As bactérias e doenças estão presentes em nosso planeta há milhares de anos. No decorrer do tempo, o homem foi compreendendo os microrganismos, seus benefícios e seus males, como, por exemplo, as micoplasmas, que são as menores bactérias conhecidas e causam infecções em animais e humanos. Com o intuito de disponibilizar no mercado uma opção

para a identificação rápida da contaminação pelo organismo, pesquisadores baianos, entre os quais a biotecnóloga Bruna Carolina, desenvolveram um teste rápido que detecta o micróbio em amostras provenientes de animais e de culturas celulares.

Os microrganismos causam diversas doenças, principalmente em animais de produção. "A contaminação por micoplasmas leva às doenças graves em animais, como pneumonia, poliartrite, mastite e serosite. Em sua maioria, acomete animais de produção de carne e leite. Por esta razão, além de ocasionar sofrimento intenso a estes animais, impacta financeiramente o setor produtivo. As bactérias também podem atuar como contaminantes de bioprodutos como vacinas e, por isso, toda a produção deve ser testada quanto à presença/ausência destas bactérias, a fim de evitar a contaminação em humanos", explica Bruna.

De acordo com a especialista, os testes atuais do mercado são caros e demoram para disponibilizar os resultados. "Os métodos vigentes de detecção de micoplasmas são caros e laboriosos, além de demandar um tempo considerável para

sua execução e conclusão. Diante disso, o mercado necessita de métodos que reúnam praticidade, rapidez e custo-benefício. A tecnologia proposta atende à necessidade do mercado, oferecendo rapidez, praticidade e baixo custo frente aos testes convencionalmente utilizados", diz.

O produto, que foi contemplado pelo Edital Inventiva, da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesb), que é vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), constata a contaminação de forma ágil e não precisa de um local específico para ser usado. "O teste rápido identifica a presença de micoplasmas em uma amostra coletada do ambiente suspeito, através de uma interação com moléculas específicas para sua detecção. Ele é portátil e pode ser feito fora do ambiente laboratorial, sem a ajuda de um profissional habilitado", afirma Bruna.

"As bactérias também podem atuar como contaminantes de bioprodutos como vacinas e, por isso, toda a produção deve ser testada quanto à presença/ausência destas bactérias, a fim de evitar a contaminação em humanos"

FOTO: GABRIEL PINHEIRO

PRODUÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS

Proposta deve fortalecer cultivo da região e promover geração de renda para a comunidade

O mercado de óleos essenciais cresceu nos últimos anos. De acordo com informações divulgadas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), o Brasil é o quarto maior exportador em comparação a outros países. O produto, que é composto por extrato de plantas aromáticas concentrado, é usado para melhorar o bem-estar. Diante desse cenário, Sueli Conceição, moradora de Salvador, desenvolveu, com apoio do Edital Inventiva, da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesb), um projeto focado em óleos essenciais para potencializar o cultivo local e, a partir disso, baratear a produção.

A ideia surgiu quando Sueli percebeu que poderia explorar a flora da região para desenvolver óleos essenciais com um melhor custo-benefício. "Nasceu a partir da necessidade de incrementar e potencializar a produção dos fitocosméticos com os óleos essenciais produzidos aqui na região. É uma tentativa de baratear o custo dos produtos utilizando as plantas locais. Além disso, houve um aumento significativo de tratamentos usando ervas, florais e óleos essenciais. Logo, identifiquei um mercado promissor", explica.

Segundo Sueli, que é Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente, as plantas usadas serão cultivadas dentro de espaços de comu-

nidades tradicionais da região, como terreiros da Região Metropolitana de Salvador e um quilombo em Simões Filho. "O objetivo é fortalecer o cultivo nas bases agroecológicas dentro dos espaços dos povos e comunidades tradicionais, em especial terreiros de candomblé e quilombo, evidenciando o protagonismo dos grupos que historicamente sempre promoveram a cura a partir da utilização das plantas. É uma forma de manter a prática de cultivo ancestral", diz.

A empresa de Sueli, Iya Omi Cosmética Natural, já desenvolve fitocosméticos, produtos que são elaborados a partir de extratos, óleos ou partes de vegetais. A produção de óleos essenciais é uma proposta recente e irá iniciar a fase de cultivo das plantas para obter os extratos. O empreendimento conta com a colaboração da engenheira agrônoma Hegair das Neves e da farmacêutica Carolina Cunha, em parceria com a Associação Awa Ações Afirmativas.

FOTO: GABRIEL PINHEIRO

APLICATIVO COM DADOS DA SAÚDE

Batizado como Blu, projeto, que tem apoio da Fapesb, pretende armazenar histórico hospitalar dos pacientes

Reunir o histórico de vacinas, prontuários, remédios, comorbidades e exames realizados ao longo da vida de uma pessoa é de extrema importância diante de um tratamento médico, mas pode ser uma tarefa difícil. Pensando em facilitar o acesso a esses documentos, o pesquisador Juca Muthier, de Salvador, se reuniu com um grupo multidisciplinar de profissionais e desenvolveu 'Blu',

um aplicativo que centraliza todos os dados clínicos das pessoas em um único lugar.

Originalmente, a startup Blu funciona como um gerenciador de saúde pessoal. O aplicativo surgiu após cinco meses de pesquisa e seu desenvolvimento é focado na troca de informações entre médicos e pacientes, que alimentarão o programa individualmente

por meio do registro desses dados. "Consideramos que temos hoje uma versão Beta funcionando, no qual é possível agendar, realizar e acompanhar consultas médicas, porém ainda é necessário realizar melhorias e adequar para uma melhor experiência", explica Muthier.

A iniciativa pretende entrar no mercado logo após a consolidação do aplicativo e a construção de parcerias. Para os desenvolvedores do projeto, o aplicativo contribuirá de forma efetiva com a população. "Ao fazer o paciente ser dono do seu histórico médico e de seus prontuários e facilitar o registro e gerenciamento da saúde pessoal, nós contribuimos para uma sociedade mais consciente e ativa no cuidado com sua saúde", disse o pesquisador.

Além de Juca Muthier, o projeto reúne os pesquisadores Alice Nery, Harrison Henri, Philippe Quadros e Daniel Melo, que são das áreas de Engenharia de Controle, Automação e Elétrica, Sistemas da Informação, Ciência e Tecnologia e Ciências da Computação. O grupo recebe o incentivo do Edital Centelha, através da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), que estimula a criação de empreendimentos inovadores, e participou da incubação na InovAtiva.

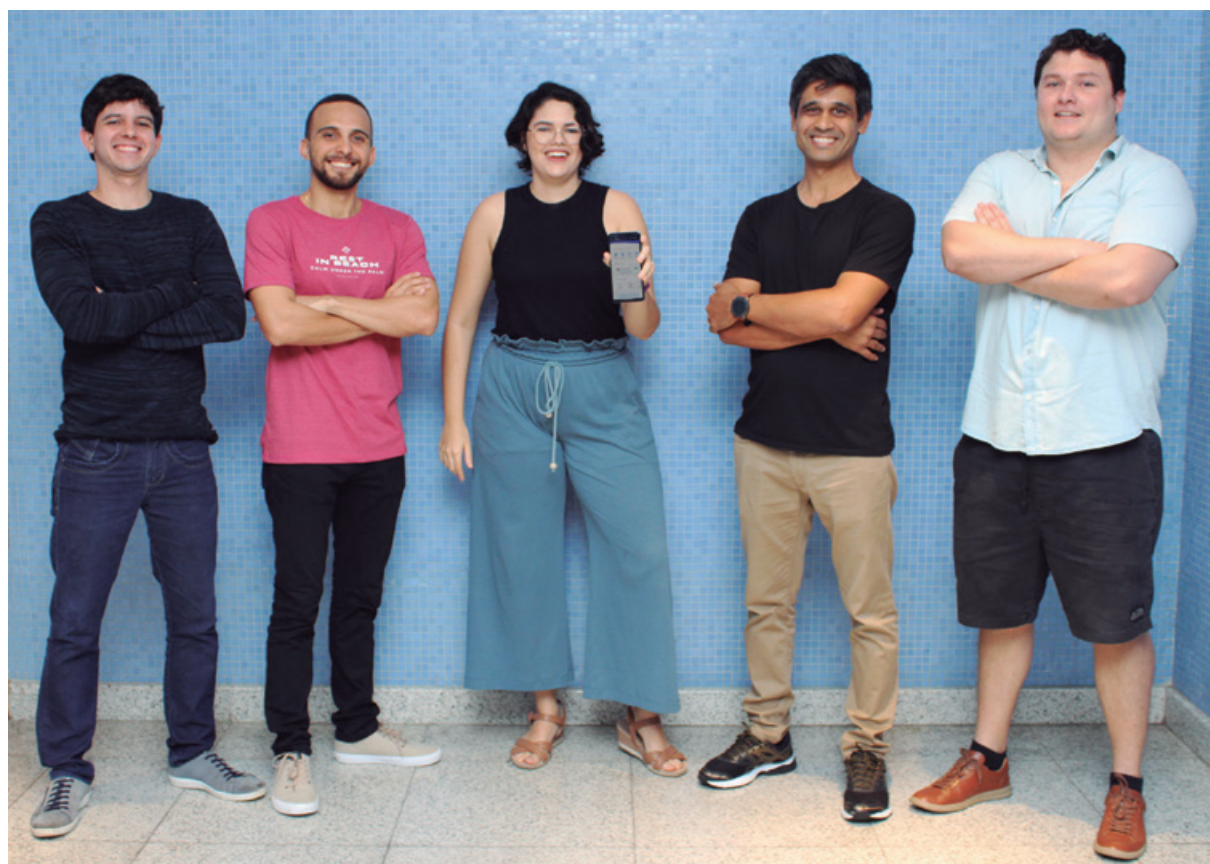


FOTO: GABRIEL PINHEIRO



CUIDADO COM SAÚDE ANIMAL

Pomada tem plantas medicinais em sua composição e apresenta um custo de fabricação baixo

Encontrar animais abandonados nas ruas é cada vez mais comum. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), no Brasil, cerca de 30 milhões de animais domésticos estão nas ruas. Esses bichos ficam sem acesso à alimentação, água e veterinários. Após observar esse cenário, as alunas do Colégio Estadual Antônio Batista, Franciele Rocha e Joice Kelly, orientadas por William Oliveira, desenvolveram um produto cicatrizante e anti-inflamatório para ferimentos em cachorros e gatos que vivem nas vias públicas.

O Propet foi criado quando as alunas identificaram que em seu município, Candiba, havia muitos cachorros e gatos feridos e abandonados. "Observamos que, apesar de morarmos em cidade pequena, existe um alto número de animais de rua. Então, desenvolvemos um produto que fosse de baixo custo para doarmos para as ONGs. O intuito é proporcionar qualidade de vida aos bichos", diz Joice.

A pomada foi criada após uma pesquisa sobre plantas medicinais com o cuidado de analisar se, juntas, elas poderiam trazer algum risco aos animais. "Após termos um bom resultado em relação à junção dos ingredientes, que não apresentou nenhuma contraindicação, desenvolvemos nossa receita. A partir disso, iniciamos a fase dos testes e comprovamos a eficácia do produto", diz Franciele.

Joice explica que foram realizados testes em cachorros com ferimentos e que, em quatro dias, já não havia mais feridas. "O produto é utilizado uma vez ao dia. É só passar no local que tem algum machucado ou ferimento no animal. O resultado é satisfatório e os ferimentos dos animais estavam totalmente cicatrizados após quatro dias de uso". O projeto é desenvolvido no Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação, e foi premiado na 10ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba).

"Observamos que, apesar de morarmos em cidade pequena, existe um alto número de animais de rua. Então, desenvolvemos um produto que fosse de baixo custo para doarmos para as ONGs"



TECNOLOGIA CONTRA MANCHAS NA PELE

Substância testada em 60 voluntárias foi responsável por uma redução de 62% na intensidade de hiperpigmentação

O surgimento de manchas na pele é uma questão dermatológica que acomete parte da população. Dentre os distúrbios existentes, o Melasma é um dos mais comuns. Para ajudar pessoas que sofrem com a hiperpigmentação, o farmacêutico e ex-professor da Universidade Federal da Bahia (Ufba), Mateus Leite, desenvolveu, em colaboração com o professor Juliano Amaral, no Instituto Multidisciplinar em Saúde, Campus de Vitória da Conquista, um produto que diminui consideravelmente as manchas na pele.

A inovação proposta pelo pesquisador trata-se de um sistema nanotecnológico de administração tópica para procedimentos de peelings químicos, que são tratamentos estéticos feitos com a aplicação de ácidos sobre a pele. Esse sistema, que tem a capacidade de transportar os insumos ativos através da pele, demonstrou uma melhor eficácia no tratamento de Melasma. Além disso, tal sistema tem menor concentração de retinóides, o que diminui a possibilidade de efeitos adversos.

Mateus Leite, que atualmente é professor na Universidade Federal de Alfenas,

percebeu que nenhuma terapia isolada se mostrou benéfica para o tratamento de todos os tipos de Melasma, mas a combinação de modalidades poderia ser utilizada para a otimização do tratamento. "A menor concentração de retinóides utilizada neste produto para a pele, que é 10 vezes menor do convencionalmente adotado em procedimentos de peelings químicos, mostrou-se mais segura e foi responsável por uma redução de 62% na intensidade de hiperpigmentação de Melasma, com apenas quatro aplicações tópicas".

O produto foi avaliado em um estudo clínico controlado em 60 pacientes voluntárias do sexo feminino. Todas foram acompanhadas por meio de exames regulares, verificando-se parâmetros hematológicos e bioquímicos, especialmente os parâmetros hepáticos, que permaneceram inalterados. O tempo deste estudo foi de 30 meses, desde o desenvolvimento até a avaliação clínica. Com patente concedida em 2020 pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), a invenção está no aguardo de empresas interessadas em licenciar a tecnologia.

"A menor concentração de retinóides utilizada neste produto para a pele mostrou-se mais segura e foi responsável por uma redução de 62% na intensidade de hiperpigmentação de Melasma"



POMADA CICATRIZANTE DE ANGICO VERMELHO

Pesquisa está em fase inicial, mas já revela alta eficácia da pomada

O angico vermelho é uma árvore de porte médio a grande que apresenta fácil adaptação. A planta, que está presente no Cerrado, na Caatinga e na Mata Atlântica, tem um grande potencial medicinal. Após analisar suas características, as alunas do Colégio Estadual de Casa Nova, Camila Castro, Emilly Franca e Anne Cardoso, orientadas pela professora Adelange dos Santos, desenvolveram pesquisa sobre uma pomada cicatrizante de baixo custo à base de angico vermelho.

A ideia de estudar essa espécie em específico surgiu quando uma das alunas ouviu da sua avó sobre os poderes cicatrizantes do angico. "Ela nos contou que após sofrer um acidente, no qual deixou um grave ferimento na sua perna, seus familiares utilizaram o pó da casca do angico vermelho no local, o que fez cicatrizar rapidamente", explica Camila. "A pomada cicatrizante é um produto totalmente natural, o qual agradaria o público consumidor pela sua eficiência e baixo custo, pois é produzida com ingredientes próprios do bioma caatinga", complementa.

A pesquisa, que faz parte do Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação, foi uma das vencedoras da 9ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba). Atualmente, o projeto está em fase de estudo e precisa de recursos para compreender todos os benefícios da pomada, como funcionar o processo de fabricação e a certificação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). "Estamos em busca de apoiadores na área científica e laboratoriais para que nos auxiliem no desenvolvimento de testes para o avanço do produto", diz Camila.

A orientadora do estudo, Adelange dos Santos, destaca a importância de incentivar e apoiar ideias dos jovens alunos. "É importante fomentar esse tipo de projeto, no sentido de possibilitar aos nossos alunos diversas possibilidades de vivência, considerando os recursos que o nosso estado oferece. Hoje, a nossa sociedade requer estudantes com múltiplas habilidades, especialmente que sejam capazes de inovar e de serem empreendedores".

"Hoje, a nossa sociedade requer estudantes com múltiplas habilidades, especialmente que sejam capazes de inovar e de serem empreendedores"

ROBÓTICA PARA CRIANÇAS CEGAS

Ferramenta surgiu após observações de que alguns alunos cegos não conseguiram participar das aulas

Baseando-se na necessidade e limitações existentes em algumas das instituições escolares do Brasil, jovens baianos criaram um projeto que pode proporcionar melhorias no aprendizado dos deficientes visuais que desejam aprender robótica. Sob a orientação dos professores Evaldo Oliveira e Anália Emília Ferreira, os alunos de Feira de Santana, Jean Hungria e David Brito, do Centro de Educação Profissional Áureo de Oliveira Filho, desenvolveram uma proposta inovadora para a solução desses problemas.

O Projeto Ninino é um kit que utiliza a adaptação de uma placa de arduino, utilizada para processo de criações robóticas, com sensores e utensílios que melhoram a compreensão do aluno ou do público deficiente visual e ajuda a entender ferramentas de robótica através do tato, como a linguagem de programação, manual de instruções, apostilas de códigos etc.

O orientador Evaldo Oliveira lembra que a ideia surgiu após observações que alguns

alunos cegos não participavam da aula de robótica. "Um dos alunos percebeu que uma criança, que possuía deficiência visual, não conseguia ter o mesmo acompanhamento. Portanto, foram criadas adaptações para essa criança. Após algumas reuniões, os alunos adaptaram o kit para que pudesse finalmente ser usado por crianças que pudessem utilizar esse kit de uma maneira dinâmica e criativa nas aulas de robótica", explica.

O projeto ficou em primeiro lugar na modalidade de Pesquisas Científicas Concluídas, com a categoria Ciências Exatas e Engenharia, na etapa online da 9ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba). Jean enfatiza o ineditismo do Ninino. "Fizemos pesquisas e não identificamos uma ferramenta que tenha o mesmo intuito ou que se assemelha na ideia base do Ninino. Portanto, temos como base de que esse é um projeto inovador e que vai fazer grande diferença às aulas de crianças que se interessam pelo tema, mas possuem essa limitação".

"Um dos alunos percebeu que uma criança, que possuía deficiência visual, não conseguia ter o mesmo acompanhamento. Portanto, foram criadas adaptações para essa criança"

DETECÇÃO DE COMBUSTÍVEL ADULTERADO

Com alto custo-benefício, tecnologia monitora a modificação dos combustíveis Etanol, Gasolina Comum e Gasolina Aditivada

O combustível adulterado é um problema que gera danos aos veículos. Com os preços em constante aumento, a situação tem se agravado no país. Só no primeiro semestre de 2022, segundo a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a alteração do combustível aumentou 20%. Com o intuito de contribuir para a agilidade na identificação do produto modificado, os pesquisadores Rodrigo Galvão, Sidnei Souza e Andrei Marcelino, liderados pelo professor Jorge Fernando, desenvolveram um marcador luminescente para detecção de adulteração em combustíveis.

Os marcadores são materiais químicos capazes de atestar a legitimidade, origem ou identificar adulterações. Essa marcação também pode ser identificada em cédulas de dinheiro. "No caso da nossa patente depositada, o material que desenvolvemos é capaz de monitorar a adulteração dos combustíveis Etanol, Gasolina Comum e Gasolina Aditivada, de forma barata e eficiente. Esse método é importante no controle de qualidade dos produtos, uma vez que

adulterações se configuram como problemas recorrentes e extremamente danosos ao consumidor", diz Jorge Fernando.

Para disponibilizar a tecnologia no mercado, os pesquisadores estão em busca de novos investidores. De acordo com os profissionais, o produto tem um bom custo-benefício e é mais barato que outros testes já aplicados no mercado. "Rapidez, simplicidade, eficiência e baixo custo. Com o nosso marcador e uma lanterna que tenha luz negra (ultravioleta), é possível constatar o processo de adulteração", afirma.

A equipe, que faz parte do Centro de Formação de Professores (CFP), localizado no campus Amargosa da Universidade Federal do Recôncavo, conquistou o Prêmio Inventor UFRB. O projeto contou com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a parceria do Instituto Nacional de Energia e Meio Ambiente (INCT E&A).

"No caso da nossa patente depositada, o material que desenvolvemos é capaz de monitorar a adulteração dos combustíveis Etanol, Gasolina Comum e Gasolina Aditivada, de forma barata e eficiente"

CAPACETE DE CICLISMO PARA CABELOS AFROS

Lívia identificou que o acessório de proteção não era pensado e adequado para a população preta

O ciclismo é uma atividade que utiliza a bicicleta como meio de locomoção e para fins esportivos. Para praticar essa modalidade com segurança, há equipamentos como o capacete. Esse acessório, que é um item de proteção importante, não tem sua estrutura elaborada para pessoas que têm cabelos volumosos. A partir de um sentimento de dor pessoal, um grupo de mulheres baianas, liderado por Lívia Suarez, questionou essa pouca acessibilidade dentro da cultura da bicicleta e decidiu criar um projeto para atender a necessidade da comunidade preta.

A ideia de criar o "Capacete de Ciclismo Fortheblacks" surgiu em 2019. Lívia Suarez explica que o principal intuito é incluir a população negra na modalidade. "O objeto foi criado para pessoas negras que têm cabelos afros, crespos e/ou volumosos. Pensando que os produtos de ciclismo, especialmente o capacete, não são feitos para esses tipos de corpos, um dos pontos que a gente considerou foi o diâmetro adequado. Tornar o ciclismo cada vez mais popular só é possível se os acessórios também forem acessíveis".

Uma pesquisa realizada pela empresa Tembici aponta que o ciclismo cresceu 61% em Salvador durante o período pandêmico. A capital baiana é a mais negra do país, logo, tem um público que precisa ser atendido. De acordo com a empreendedora, a elaboração desse produto vem de uma necessidade de mercado e de inclusão. "É pensar que aquele imaginário de ciclista, homem branco e com roupa esportiva, já não existe mais. Existe um novo perfil, na verdade, sempre existiu, mas essas pessoas não eram pensadas. Então, o capacete vem para incluir e para se adequar", ressalta Lívia.

O produto, que foi contemplado pelo Edital Inventiva, da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesb), que é vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), está na etapa de finalização dos moldes. Lívia quer expandir o negócio e disponibilizar o produto no mercado internacional. "Estamos finalizando a etapa de fabricação dos moldes. Depois, é lançar na rua e vender muito. Queremos ir para áreas internacionais e lojas grandes. A ideia é expandir, não ser só um produto nacional", diz.

"O objeto foi criado para pessoas negras que têm cabelos afros, crespos e/ou volumosos. Pensando que os produtos de ciclismo, especialmente o capacete, não são feitos para esses tipos de corpos, um dos pontos que a gente considerou foi o diâmetro adequado"

BIOINDÚSTRIA PARA COSMÉTICOS ECOLÓGICOS

Startup incubada no Parque Tecnológico da Bahia promete valorizar o bioma da caatinga e movimentar o mercado local

Não é de hoje que o mercado da beleza se destaca como um dos mais lucrativos. Segundo informações do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), em 2021 o mercado dos cosméticos lucrou R\$124 bilhões. É nesse contexto que surge a Puba, uma bioindústria fundada pelas cientistas Acsa Magalhães e Taris Maria Macedo, sob a orientação da professora Angélica Lucchese, que desenvolve, por meio da fermentação, extratos de origem vegetal que podem substituir os produtos químicos comuns na produção de cosméticos.

Segundo Taris Maria, a decisão de investir na área surgiu após se deparar com a falta de conservantes naturais, além da escassez de produtos originários da caatinga. "Começamos com o desenvolvimento de extratos nativos para cosméticos e hoje focamos no diferencial dos extratos da Puba, que são conservantes, antioxidantes e fotoprotetores para alimentos e cosméticos. O uso desses extratos vegetais é uma opção mais sustentável e saudável, sem danos à saúde humana", destaca a cientista, que conta ainda que os insumos são benéficos, pois retardam o envelhecimento da pele, além de poderem ser aplicados na indústria alimentícia.



Outros benefícios proporcionados são a valorização do bioma da caatinga e a geração de renda para a agricultura familiar. "Ao mostrar o potencial das espécies da caatinga, promovemos o reflorestamento de espécies consideradas pragas pela população em geral, manejando a biodiversidade com um conjunto de práticas e técnicas que visem conservar e utilizar de forma sustentável a diversidade biológica" enfatiza a pesquisadora.

Vale ressaltar que a startup baiana tem como principais parceiros a Universidade

Estadual de Feira de Santana (Uefs) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), que contemplou a bioindústria no Edital Centelha. O projeto, que está incubado no Parque Tecnológico da Bahia, em Salvador, tem apoio do Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia (Cimatec), da Startup EscoaF, ligada à Cooperativa de Agricultores Familiares, e do Sebrae, por meio do programa Startup Nordeste. Além de Taris e Acsa, a equipe conta com a designer Lore Sanco, a assessora e social media Julia Vitória e o assessor jurídico Thiago Campos.

FOTO: GABRIEL PINHEIRO



IRRIGADOR SOLAR PARA PEQUENAS HORTAS

Projeto, que está concluído, tem baixo custo de produção e conta com um aplicativo de monitoramento

A irrigação, técnica que leva água para as plantas, geralmente é usada em cultivos de grande porte ou em regiões em que os recursos hídricos são escassos. Com o intuito de disponibilizar esse método para as hortas caseiras, as alunas Sthefany dos Santos, Luciana Pereira e Kelly Cerqueira, orientadas por Deise Benn, no Colégio Estadual José Antônio de Almeida, localizado em Santanópolis, criaram um irrigador solar automatizado de baixo custo.

A ideia surgiu para atender grandes plantações, mas com a pandemia, o grupo resolveu desenvolver um irrigador solar automatizado para hortas menores. "O objetivo inicial era um irrigador para plantações em uma escala maior, mas, com o início da pandemia, tivemos muitas dificuldades e adaptamos para hortas caseiras, disponibilizando a oportunidade de ter hortaliças de boa qualidade", explica Sthefany.

As alunas apontam que os maiores diferenciais do produto são o baixo custo de produção, em média R\$ 150 reais, e o aplicativo

desenvolvido por elas, que permite que o usuário controle a irrigação das plantas. "No mercado existe a automação na irrigação, porém, não é de baixo custo e não encontramos nada semelhante ao nosso aplicativo. O software 'Irrigador' possibilita o monitoramento do nível de água do reservatório e a umidade do solo, além de avisar quando o reservatório está abaixo do nível", diz Sthefany.

O projeto, que está concluído e já possui um protótipo, faz parte do Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação, e foi um dos vencedores da 9ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba). A orientadora da pesquisa, Deise Benn, destaca que a ideia tem viabilidade de execução. "Muitas pessoas já manifestaram interesse no irrigador, justamente pela facilidade na irrigação (automação) e pelo monitoramento através do aplicativo. Com essas ferramentas, as pessoas podem viajar, por exemplo, sem se preocupar com quem irá regar suas plantas todos os dias".



NARRATIVAS INTERATIVAS E PROGRAMAÇÃO

Projeto tem como objetivo ensinar a linguagem de programação de maneira leve e didática

Hoje, o mercado de programação é uma das áreas mais aquecidas no país. Segundo a startup GeekHunter, as vagas no setor de Tecnologia da Informação (TI) tiveram um aumento de 310% só no ano de 2020. Apesar disso, aprender linguagem de programação não é uma tarefa simples. Por isso, os alunos Natália Pinheiro e Euler Lima, orientados pela professora Maísa Lopes, desenvolveram a Biblioteca de Programação NineJs, um sistema para ensinar a programar de maneira leve e didática.

O projeto, que tem o apoio da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb), une programação com narrativas interativas. O intuito é fazer com que o estudante aprenda de uma forma diferente. "O objetivo é desenvolver uma história e depois programar para que o usuário possa interagir com ela, decidir o rumo da história. O legal é que saímos um pouco das atividades tradicionais de programar que envolvem apenas problemas matemáticos e mostramos a necessidade do pensamento lógico em todas as áreas da nossa vida", explica a professora.

Natália Pinheiro destaca que o maior diferencial do projeto é incentivar o aluno a usar a criatividade. "Quando aprendemos a programar, fazemos exercícios como somar um mais dois ou dizer a raiz quadrada de um número. O diferencial de se aprender com as narrativas interativas é que a pessoa precisa criar e planejar, já que o estudante precisa pensar em uma história e seus desdobramentos. Além disso, os códigos estão disponíveis em português, diferente de outros programas, que utilizam o inglês".

O NineJs é um código aberto e qualquer pessoa pode contribuir. Apesar de ter funções já disponíveis, um sistema mais avançado ainda será desenvolvido pelos criadores. Natália garante que o grupo está desenvolvendo um sistema no qual o aluno poderá criar uma conta para ter acesso a exercícios e materiais sobre programação aplicadas a narrativas interativas. A Biblioteca Nine pode ser acessada pelo endereço <https://github.com/natalhando/NineJs>.



PLATAFORMA DE SOLIDARIEDADE

Além de permitir doações, projeto disponibiliza cursos para que os beneficiados possam mudar suas realidades

A vida da população brasileira piorou nos últimos anos. Segundo pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), o total de pobres chegou a 27 milhões em fevereiro de 2021, sendo que em agosto de 2020 era de 9,5 milhões. Diante desse cenário, Roseane Vieira, moradora da capital baiana, desenvolveu o Minha Cesta, um software de serviço que faz arrecadação de produtos e alimentos e doa para quem precisa.

A plataforma é 100% online e tem disponíveis planos de assinatura de cestas. De acordo com Roseane, o projeto tem o intuito de fazer com que o indivíduo faça doações periódicas e ajude aqueles que necessitam. "A Minha Cesta soluciona o problema da falta de constância das doações. Isso acontece por causa da contratação de pacotes com recorrência. A pessoa é estimulada pela importância da manutenção do recebimento desta assistência nas instituições e para as famílias", explica.

"Entendemos a necessidade de oferecer oportunidades para que os beneficiados possam mudar suas realidades. Disponibilizamos cursos e treinamentos para o mercado de trabalho, em parceria com empresas do ramo"

No entanto, a empresa foi além e criou o programa Minha Cesta + Educação. Roseane revela que sentiu a necessidade de quebrar o ciclo de dependência e dar às pessoas oportunidades para conquistarem a independência financeira. "Entendemos a necessidade de oferecer oportunidades para que os beneficiados possam mudar suas realidades. Disponibilizamos cursos e treinamentos para o mercado de trabalho, em parceria com empresas do ramo".

O software foi contemplado pelo Edital Inventiva, da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesb), que é vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti). O projeto possui cerca de 20 instituições beneficentes e tem parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), Vale do Dendê, Future Females, Business School, dentre outras organizações. Além disso, conta com a colaboração de Caio Marcus, Jade Nayara e Francisco Pimenta.



FOTO: GABRIEL PINHEIRO

COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Projeto utiliza como base recipientes plásticos que seriam futuramente descartados

Mais de 931 milhões de toneladas de alimentos são desperdiçadas por ano. Este dado alarmante incentivou que duas jovens da cidade de São Miguel das Matas, no interior baiano, criassem uma ferramenta para promover a reutilização desses materiais, evitando o descarte de maneira indevida. Amanda Andrade e Maiane Fagundes, alunas do Colégio Estadual Aldemiro Vilas Boas, desenvolveram o projeto Inovar para Transformar.

O objetivo do trabalho, que é orientado pela professora Sheyse Fagundes, é apresentar sugestões de como fazer a reutilização dos materiais através do desenvolvimento de um adubo orgânico e uma horta. "Observamos em nossas próprias casas e em outros espaços, o desperdício de alimentos. Vimos nisso um grande problema. Com base nessa questão, pensamos em encontrar alguma solução. Foi aí que decidimos desenvolver um adubo orgânico e uma horta orgânica, especialmente para aquelas pessoas com poucos espaços em sua residência", afirma a professora.



O projeto tomou forma após questionários aplicados à população, bem como buscas por tipos de compostagens que pudessem ser utilizadas de forma simples para fazer adubo. "A maioria das pessoas que questionamos tem consciência ambiental, entretanto muitas delas não conheciam medidas de reutilização de materiais. Então, sugerimos algumas formas de como desenvolver em nossas casas um adubo bom e de qualidade. Além disso, mostramos algumas sugestões para pessoas que

têm o interesse de possuir uma horta em casa e dispõem de pouco espaço. Apresentamos alguns modelos e a dica é que para desenvolvê-la se utilize como base recipientes reutilizáveis, principalmente plásticos que seriam descartados".

Desenvolvido no âmbito do Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação, o projeto faz parte dos selecionados na 9ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba).



SOLUÇÃO NATURAL CONTRA MURIÇOCAS

Produto é feito à base de água, álcool 70, alecrim e folha de graviola

A muriçoca, conhecida cientificamente como *Culex quinquefasciatus*, é um inseto bem comum no Brasil. Apesar de não ser tão problemático para a saúde pública como o *Aedes aegypti*, o pernilongo pode transmitir doenças como Febre do Nilo Ocidental, Febre de Mayaro e Encefalite de Saint Louis. Além disso, a picada do mosquito causa coceiras. Ao observar a quantidade do inseto no seu município, um grupo de alunas do Colégio Estadual de Malhada de Pedras, sob liderança da professora Núbia Cangussu, desenvolveu um produto natural para combater a proliferação de pernilongos.

A ideia surgiu depois das alunas perceberem que existe um número alto de pernilongo na cidade e que era possível produzir um produto de baixo custo contra os insetos. "Acreditamos no nosso produto por ele ser natural e os materiais de fácil

acesso. Ele é mais barato que os convencionais. Além disso, algumas pessoas também não podem usar os normais pelo fato de serem alérgicas ao cheiro forte".

Para as jovens, o aromatizador tem grande potencial por ter um bom custo benefício e ser biodegradável. "O aromatizador de ambiente que produzimos é de origem natural, à base de alecrim e graviola e não agride o meio ambiente. Os demais produtos disponíveis podem causar diversos problemas de saúde devido aos vários componentes presentes", afirma.

O projeto faz parte do Programa Ciência na Escola, da Secretaria de Educação, e teve participação na 10ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (Feciba). A equipe é composta por Maria Eduarda, Grazyela Alves, Yasmim Pires e Jennifer Guimarães.

Acreditamos no nosso produto por ele ser natural e os materiais de fácil acesso. Ele é mais barato que os convencionais. Além disso, algumas pessoas também não podem usar os normais pelo fato de serem alérgicas ao cheiro forte"

PESQUISA BAIANA É DESTAQUE NA FORBES

Enfermeira desenvolveu linhas de pesquisas para a criação de políticas públicas que melhorem a vida de pessoas em situação de vulnerabilidade social

A saúde das populações em situação de vulnerabilidade é um dado preocupante em todo o mundo. Com a pandemia, isso se intensificou. Uma pesquisa realizada em 2021 constatou que pessoas negras e indígenas tiveram maiores taxas de hospitalizações e de mortes por Covid-19 do que pessoas brancas. A enfermeira, professora, doutora e, antes de tudo, mulher negra, Edna Maria de Araújo, baiana e nascida em Feira de Santana, tem desenvolvido pesquisas para entender essa situação, o que levou seu trabalho a ser destaque na edição especial digital da Revista Forbes.

Mesmo aposentada, a professora orienta alunos do mestrado e do doutorado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs) e do mestrado profissional em Saúde da População Negra e Indígena da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Juntamente com seu orientando, o biólogo Reinaldo Reis, foi traçado o perfil de pessoas com doença falciforme da cidade. O trabalho de ambos resultou na criação de uma associação que hoje é uma das mais importantes da cidade de Feira de Santana no que se refere à doença.

"A atuação da Associação Feirense de Pessoas com Doença Falciforme (AFADFAL) tensionou o poder público municipal a criar um centro de referência para assistência especializada às pessoas com esta doença. O funcionamento desse centro de referência, com equipe multidisciplinar, tem diminuído as complicações da DF, e, consequentemente, contribuído para reduzir as internações e mortalidade por Anemia Falciforme, que é a categoria de doença falciforme mais grave e mais prevalente na população negra".

Edna também integra o conselho do "The Ubuntu Center on Racism, Global Movements & Populations Health Equity", da Drexel University Dornsife School of Public Health, na Filadélfia, nos Estados Unidos. Mais recentemente, a pesquisadora atuou como uma das coordenadoras do Grupo Temático Racismo e Saúde da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco). "Juntamente com outros colegas, escrevi várias notas técnicas e artigos científicos que mostraram como a exclusão social histórica da população negra e indígena determinou maior morbidade e mortalidade dessas populações por Covid-19 no Brasil".

"Juntamente com outros colegas, escrevi várias notas técnicas e artigos científicos que mostraram como a exclusão social histórica da população negra e indígena determinou maior morbidade e mortalidade dessas populações por Covid-19 no Brasil"

Bahia FAZ Ciência