

"Em algum lugar, alguma coisa incrivel está esperando para ser descoberta."

CARL SAGAN







SUMÁRIO **SEÇÕES** 6 On-line **15** Edital **34** Ações e Parcerias 20 CAPA Sistemas permitem monitoramento em tempo real, economia, segurança e mais comodidade aos usuários **Fórum** Fapeam participa de Fórum Nacional do Confap, em Goiânia **PCE** 17 Projeto usa rede social para auxiliar no ensino da matemática SAÚDE 11 **Câncer** Pesquisa analisa qualidade de vida do cuidador de paciente com câncer em Manaus **13 Fungos** Pesquisa produz o hormônio do crescimento do tambaqui em fungo geneticamente modificado para acelerar crescimento de peixes 38

Nano

Nanocápsula de diclofenaco é capaz de aumentar efeito terapêutico e reduzir efeitos colaterais no corpo

AMBIENTE

29 **Peixes**

Tecnologia inovadora pretende promover uso sustentável de recursos pesqueiros

EDUCAÇÃO

24 **Fincanças**

Projeto de pesquisa ensina educação financeira em escola pública em Manaus

35 Jogos

Sustentabilidade, jogos lúdicos e saúde

INOVAÇÃO

13 Pesca

Pratos prontos à base de pescado

TECNOLOGIA

07 Comunidade

Pesquisa analisa mudanças trazidas pela internet em comunidades rurais de Parintins, no **Amazonas**

Não é novidade que a tecnologia está em constante evolução. Toda essa transformação também está chegando às casas das pessoas com o propósito de facilitar e até mesmo ajudar a economizar no fim do mês. As casas inteligentes são capazes de fazer todo o monitoramento inteligente do ambiente em tempo real oferecendo mais segurança, conforto e comodidade aos moradores.

Já pensou em fazer o monitoramento da sua casa com apenas um clique? No Amazonas empreendedores desenvolveram dois sistemas: o Eletron Vision e o Mashina. Os equipamentos permitem a supervisão em tempo real, prezam pela segurança e ainda ajudam o bolso do consumidor na hora de economizar energia.

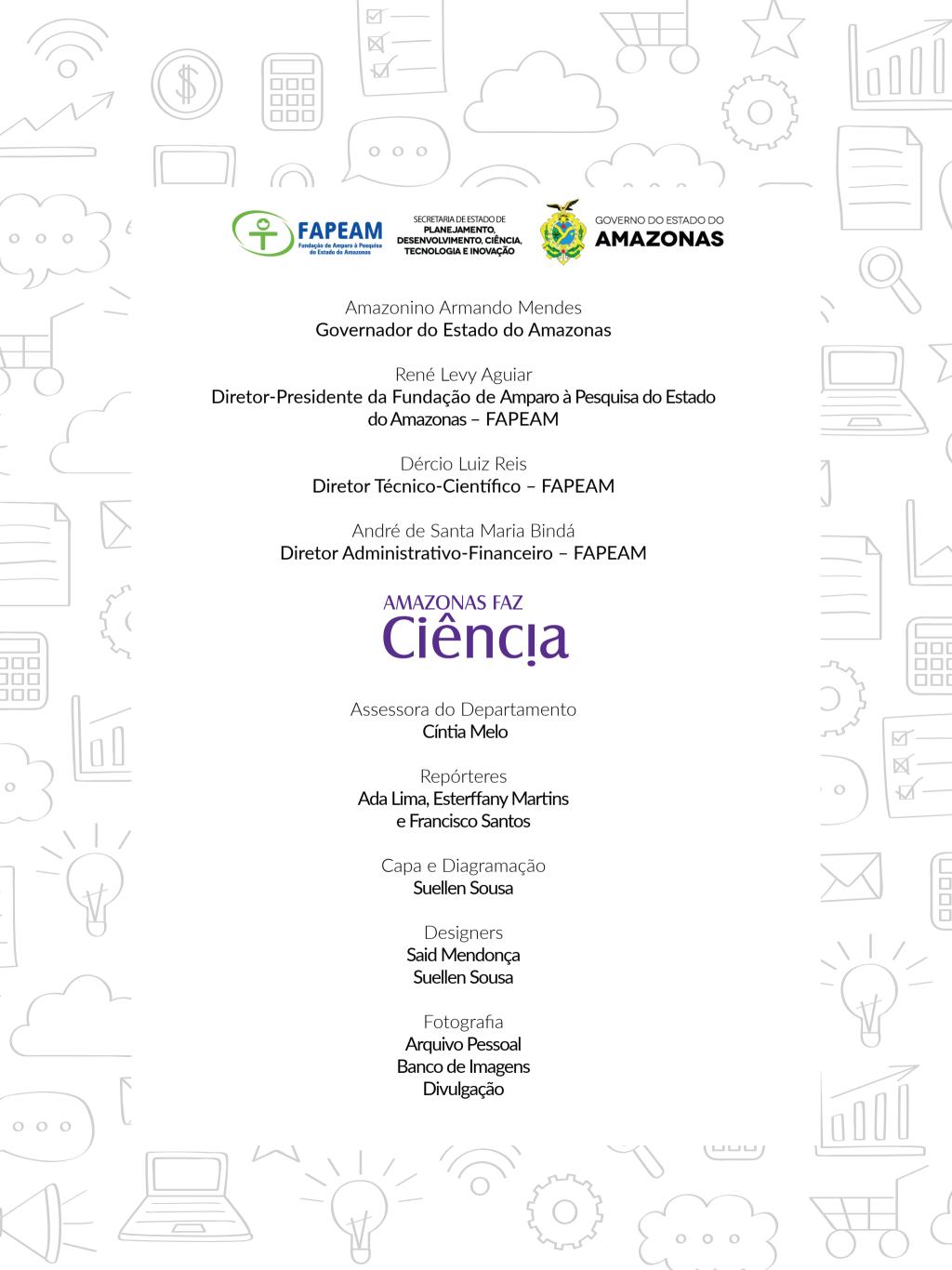
Os projetos foram desenvolvidos com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), por meio do Programa Sinapse da Inovação, realizado em parceria com a Fundação Centros de Referências em Tecnologias Inovadoras (Certi).

Nesta edição você também irá conferir como uma rede social está auxiliando alunos de uma escola da rede estadual de ensino no ensino da matemática. A disciplina, considerada difícil para maioria dos alunos, tem se tornando a preferida por vários estudantes que têm utilizado o aplicativo até mesmo nos estudos para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

Então, se acomode e boa leitura!



Departamento de Difusão do Conhecimento - DECON CINTIA MELO E-mail: decon@fapeam.am.gov.br



www.fapeam.am.gov.br









Exclusivo no site

▲ Fapeam lança Programa de Apoio à Pesquisa em Microempresas e Empresas de Pequeno Porte na Modalidade Subvenção Econômica

O Governo do Amazonas por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) lançou o edital de seleção pública de propostas para o Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade Subvenção Econômica a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pappe Integração). O programa visa o apoio financeiro, na forma de subvenção econômica, ao custeio das atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e/ou Inovação (P, D&I) realizados por microempresas e empresas de pequeno porte (ME-EPPs).

A proposta deverá ser apresentada sob a forma de projeto de pesquisa e enviada em versão eletrônica por intermédio dos formulários contidos no Sistema de Gestão da Informação da Fapeam (SIGFapeam) até o dia 18 de dezembro.



▲ Chamada internacional busca, no Amazonas, projetos colaborativos de P.D&I abordando questões relativas aos desafios da água



Pesquisadores vinculados às Instituições de Pesquisa e Ensino Superior (IPES), localizadas no Estado do Amazonas, têm até o dia 11 de dezembro para submeter proposta de pesquisa para a chamada conjunta "Desafios da Água para um Mundo em Mudança – Gestão de Recursos Hídricos em Apoio aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis das Nações Unidas".

O objetivo desta chamada é permitir a cooperação transnacional dos projetos colaborativos de pesquisa, desenvolvimento e inovação abordando questões relativas aos desafios da água enfrentados pela sociedade. A chamada é realizada no âmbito da iniciativa de programação conjunta de água, em parceria com a Comissão Europeia sob o H2020, as Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais (FAPs), articulada pelo Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap). A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) também participa da chamada conjunta.

Galeria de imagens



Confira na Agência Fapeam o Programa de Pesquisa para o SUS desenvolvidos com apoio da Fapeam em parceria com MS, CNPq e Susam 2017

▲ Programa de apoio à realização dos eventos de cunho científico e tecnológico no Amazonas recebe propostas para segunda chamada do edital

O Governo do Amazonas por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) recebe até o dia 19 de fevereiro de 2018 as propostas dos interessados em submeter projeto na segunda chamada do Programa de Apoio à Realização de Eventos Científicos e Tecnológicos no Estado do Amazonas (Parev).

Esta chamada é para apoiar a realização dos eventos de cunho científico e tecnológico ocorrentes no período de julho a dezembro de 2018.



Pesquisa analisa mudanças trazidas pela internet em comunidades rurais de Parintins, no Amazonas

O estudo quer entender como as tecnologias digitais reformulam a configuração espaço-temporal e as relações dos habitantes da comunidade rural Caburi, Parintins



▲ FOTO Acervo do **Pesquisador**



UMA PESQUISA DESENVOL-VIDA COM APOIO DO GO-VERNO DO AMAZONAS POR MEIO DA FUNDAÇÃO DE AM-PARO À PESQUISA DO ESTA-DO DO AMAZONAS (FAPEAM) busca compreender quais são as mudanças geradas com o uso da

internet por meio dos dispositivos móveis (celulares e sistemas de Wi-fi) entre jovens na comunidade rural Caburi, localizada a 60 km no município de Parintins, no Amazonas.

O estudo tem a intenção de entender como o celular conectado à internet interfere na geração das novas práticas comunicacionais dos moradores da comunidade, após a implementação do projeto cidade digital, em 2006, no município que possibilitou a inserção de Parintins na era da conexão digital sem fio.

A pesquisa, que teve início em 2015, é realizada na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), em parceria com a Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e também conta com o apoio da Universidade de Londres (UCL), por meio do projeto Global intitulado – Why We Post (por que nós postamos?). O projeto realizado em 8 países, nos anos de 2015-2016, busca entender os usos e as consequências da tecnologia, da internet e das mídias sociais na vida das pessoas.

Segundo a coordenadora do estudo, a doutoranda em Comunicação pela UERJ Soriany Neves, o cenário em que as praças se constituíram como ambiente de mídia no município sofreu transformações no acesso por seus habitantes, principalmente, pelos mais jovens.

A pesquisadora conta que no município durante as idas ao campo e por meio de um questionário online foi constatado que atualmente o local que eles mais acessam é a internet em suas casas. Por outro lado, essa realidade no município criou a expansão dessa lógica de acesso à internet por Wi-fi aos ambientes das comunidades rurais, que até então sequer

passaram pelo sistema da telefonia fixa.

Dessa forma, a pesquisa pergunta: em que medida e por quais aspectos essa tecnologia wi-fi redimensionam e reconfiguram os usos e os sentidos de habitar esse espaço? Tanto nas interações sociais cotidianas no âmbito de suas relações familiares no círculo pessoal de amigos da família, empreendido e firmados na esfera da vida offline, quanto à percepção de si nesse espaço em relação à cidade, possibilitadas agora com as conexões que eles fazem com seus amigos nas áreas urbanas.

De acordo com a microanálise da pesquisadora, foi constatado que os jovens que habitam o contexto da Amazônia percebem mudanças na sua experiência subjetiva neste ambiente, não a ponto de anestesiamento frente à realidade, mas percebem que o wi-fi traz outra dinâmica nas relações dentro e fora da comunidade.



Com a chegada do wi-fi já é possível as conexões dinâmicas nas relações dentro e fora da comunidade

"A pesquisa partiu do contexto de inserção, neste caso às praças, que neste ínterim se configuraram como praças digitais e que assumiram como locais de sociabilidades emergentes mediadas por celulares, o que fizeram delas atrativos para o fortalecimento e as interações sociais na contemporaneidade"

Outro ponto que a pesquisadora destacou é que o telefone celular é uma condição para estar informado e ter entretenimento. E que a natureza desta mídia, ao se caracterizar na possibilidade de se fazer múltiplos arranjos midiáticos, expressão utilizada por Viní-

cius Pereira, professor doutor da UERJ, faz jus à preferência pelos jovens e ainda o caráter da multissensorialidade do dispositivo parece ser um dos componentes que faz os jovens da Ilha compartilharem das linguagens transitórias, com tamanha identificação e intimidade na contemporaneidade. De acordo com a pesquisadora Soriany, durante o estudo, uma jovem da comunidade relatou que a Internet se torna, a cada dia, uma necessidade às famílias da localidade e que é incorporada de igual forma como tais bens de consumo dentro da própria dinâmica cultural. Ela conta também que a maioria dos jovens no vilarejo ouve rádio, assiste TV e à noite costumam acessar wi-fi em funcionamento na vila para falar com amigos e familiares fora da comunidade, que antes as pessoas não saiam quase das suas casas, mas com a internet as pessoas começaram a sair mais.

"Podemos afirmar que a Internet já está incorporada à prática social e cultural dos moradores da vila, sobretudo aos jovens, em muitos aspectos. A maioria dos avaliados fala da internet do vilarejo de forma positiva de um modo geral. Vimos nos relatos todo um cenário em transformação, mas que não atua no sentido de acabar com as tecnologias de ordem analógica, como por exemplo a voz comunitária. A experiência social tradicional ao modo de vida em um ambiente com interfaces (através do qual o usuário consegue, usando um computador, interagir com um programa ou com um sistema operacional). Entre o urbano-rural, à primeira vista, não se apresenta por meio de conflitos de identidades com a chegada das tecnologias digitais móveis, embora as populações tradicionais deste espaço se reconheçam apenas como jovens, ao invés de jovens ribeirinhos", acrescentou.

BENEFÍCIOS

Os principais beneficiados com o estudo, que tem previsão para ser concluído em 2019, são os jovens rurais e urbanos da cidade, afirma a pesquisadora.





A pesquisa mostrou que mesmo com os avanços tecnológicos (internet) a voz comunitária permanece

Segundo ela, eles poderão compreender melhor os efeitos dessas tecnologias no seu cotidiano, seja apontando possíveis apropriações e os desvios dos dispositivos móveis na produção de subjetividades, bem como para instituições como universidades e outras organizações que queiram compreender tais dinâmicas e as mudanças que as tecnologias geram na cultura e no espaço da Amazônia.

CIDADE DIGITAL

A pesquisadora Soriany conta que no Estado do Amazonas a emergência de novas formas de acesso às tecnologias digitais, por meio da banda larga, ocorreu em 2006 no Município de Parintins/AM (350km

de Manaus por via fluvial) com implantação de wi-fi em duas praças públicas.

A iniciativa desse trabalho inaugurou a criação de territórios que trazem informações para uma cidade que até então o acesso à internet se dava de forma restrita, por provedores locais, por meio de radiofrequência, ou acesso discado. A cidade é uma das primeiras do Brasil com a implantação de tecnologias sem fio pela prefeitura e da iniciativa privada, por meio do projeto de Cidade Digital em 2006.

"A pesquisa partiu do contexto da inserção, neste caso às praças, que neste ínterim se configuraram como praças digitais e que assumiram como locais de sociabilidades emergentes mediadas por celulares, o que fizeram delas atrativos para o fortalecimento e as interações sociais na contemporaneidade", contou a pesquisadora.

APOIO FAPEAM

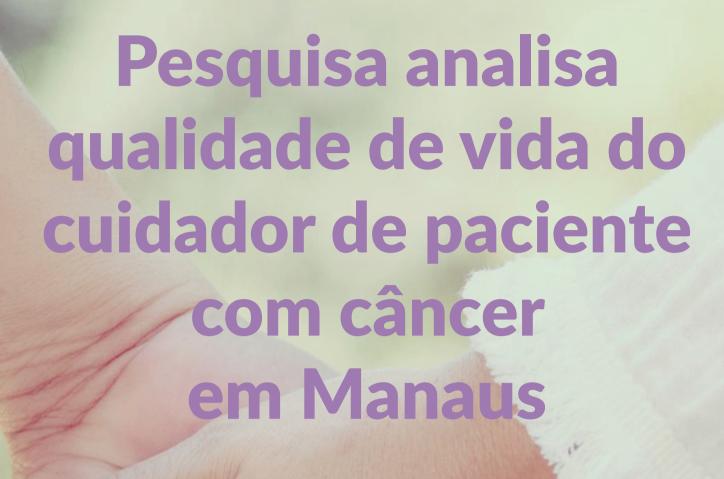
"Sem dúvida a concessão de bolsa da Fapeam é muito importante, tendo em vista o fortalecimento da pesquisa no Amazonas e a formação dos docentes com maior qualificação para atuação em institutos e instituições públicas. As instituições e a sociedade ganham com isso pela elevação do nível de conhecimento e qualidade científica e técnica da formação dos novos pesquisadores e de outras pesquisas no Amazonas", finalizou Soriany.

Why We Post Por que nós postamos?

O projeto busca entender os usos e as consequências da tecnologia, da internet e das mídias sociais na vida das pessoas.

Realizado em 8 países, nos anos de 2015-2016.



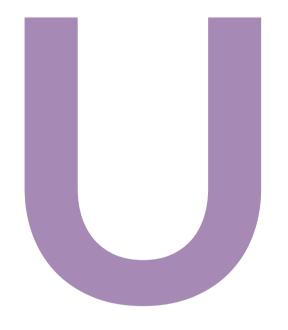




▲ TEXTO Esterffany Martins e Ada Lima

> **▲ FOTOS** Agência Fapeam

O estudo quer saber como anda a qualidade de vida do cuidador para assim propor ações preventivas para ajudar na saúde do acompanhante



UMA PESQUISA DESENVOLVI-DA COM APOIO DO GOVER-NO DO AMAZONAS POR MEIO DA FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO **AMAZONAS** (FAPEAM) vem analisando a qualidade de vida do cuidador familiar do paciente em internação hospitalar com diagnóstico de câncer, na Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas (FCecon).



▲ A graduanda em Enfermagem Giselle Luany Jefres tem previsão para terminar a pesquisa em 2019, com dados de quase 400 cuidadores

O estudo é realizado pela graduanda em Enfermagem Giselle Luany Jefres e orientado pela pesquisadora Júlia Mônica Benevides. O trabalho iniciou em 2016, no âmbito do Programa de Apoio à Iniciação Científica, e já avaliou 74 pessoas, que ficaram de um mês até dois anos como cuidador de paciente na FCecon. Desse número 70 são mulheres, na faixa etária de 30 a 40 anos.

A pesquisa tem previsão para terminar em 2019. Até lá, se espera coletar dados de quase 400 cuidadores. "Estamos tentando verificar não apenas o paciente, mas também o cuidador para evitar que esse acompanhante venha desencadear alguma doença e se tornar também um paciente. Na pesquisa estamos verificando de que forma podemos agir com o cuidador para evitar isso como, por exemplo, por meio da área da psicologia do hospital através dos diálogos e conversas", conta Giselle.

Segundo Giselle, à coleta e avaliação foram realizados dois questionários, com questões sobre a vida pessoal e financeira, além das informações sobre o ambiente onde cuidador reside e sobre o tempo que acompanha o paciente durante o tratamento.

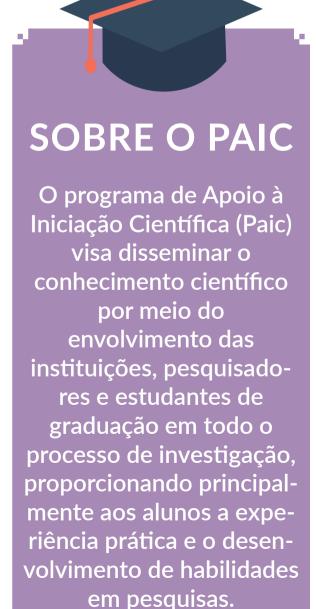
A graduanda em Enfermagem diz que o resultado do questionário mostra que todos os 74 cuidadores avaliados apresentaram qualidade de vida regular, ou seja, não é um nível elevado e nem muito baixo. Um dos fatores que pode estar associado a isso é a condição financeira.

"O fato de receber um salário mí-

nimo pode acabar estressando o cuidador, pois não tem renda suficiente, por exemplo, para pegar o transporte e manter sua ida ao hospital. Isso acarreta estresse, desconforto e pode prejudicar o paciente, fazendo ele se sentir um "fardo" ao cuidador", afirmou.

Essa é a primeira vez que a estudante participa de um projeto de iniciação científica. Ela destacou a importância do apoio da Fapeam no andamento da pesquisa.

"O apoio da Fapeam nos permitiu fazer essa coleta de dados, pesquisar, ampliar o nosso conhecimento e contribuir com a sociedade por meio de ações de prevenção à saúde", destacou.



Pesquisa produz o hormônio de crescimento do tambaqui em fungo geneticamente modificado para acelerar crescimento de peixes

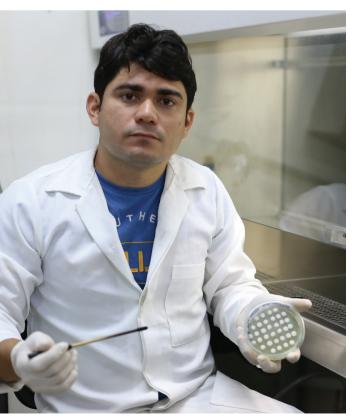
O estudo consiste na produção do hormônio de crescimento recombinante de tambaqui, peixe da região amazônica, em levedura (fungos). Com isso será possível ofertar ao mercado um produto que potencializa o desempenho zootécnico e reduz o tempo de cultivo na piscicultura

> **▲ TEXTO** Esterffany Martins e Ada Lima

▲ FOTOS Agência Fapeam



AUMENTAR A PRODUÇÃO DE PESCADO NO TEMPO MENOR DE CULTIVO E AINDA GERAR ECONOMIA DE ENERGIA, RA-CÃO E MAIOR RENDIMENTO AO PISCICULTOR. Esses são alguns dos objetivos de um projeto inovador desenvolvido, com apoio do Governo do Amazonas, por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), pelo pesquisador Elson Sadalla. A pesquisa consiste na produção do



O pesquisador Elson Sadalla faz testes para acelerar o crescimento do tambagui com proteína

hormônio do crescimento recombinante do tambaqui na levedura Pichia pastoris, ou seja, em fungos.

Doutorando em Biotecnologia na Ufam, Sadalla diz que o estudo tem o foco de inovação científica, tecnológica e também cunho social, uma vez que contemplará as pequenas famílias que trabalham com cultivo de pescado no Amazonas.

"A levedura produzindo o tGH pode ser utilizada na piscicultura com o objetivo de acelerar o crescimento do tambaqui. O hormônio de crescimento é uma proteína produzida naturalmente pelo próprio animal, mas em condições do estresse, durante o cultivo, o animal reduz o nível de produção do GH, e isso limita o crescimento dele no cativeiro. A nossa proposta é obter GH a partir de uma fonte externa, que possa ser administrada aos peixes pelo próprio piscicultor", disse Sadalla.

"Posteriormente, vamos fazer testes através da ingestão e administrar nossa proteína recombinante junto as rações. Esperamos que até o fim de 2017 já estejamos com o nosso protótipo alfa, com todas as descrições sobre a sua funcionalidade e aplicabilidade para, a partir disso, pensarmos em lançar o produto no mercado", explicou Sadalla.

SINAPSE DA INOVAÇÃO

O projeto é um dos 28 projetos aprovados no âmbito do Programa Sinapse da Inovação. O programa é fruto da parceria firmada entre o Governo do Amazonas, via Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), com a Fundação Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi), que visa transformar ideias inovadoras em negócios de sucesso, além de



O hormônio de crescimento é uma proteína produzida naturalmente pelo próprio animal, mas em condições de estresse, durante o cultivo, o animal reduz o nível de produção do GH, e isso limita o crescimento dele no cativeiro

fortalecer o empreendedorismo o cenário inovador e econômico no Amazonas.

"O Sinapse da Inovação é uma das melhores propostas e programas criados pela Fapeam, pois realmente estimula o desenvolvimento de produtos e de ideias inovadoras. Sem o programa teríamos muita dificuldade de continuar este projeto. O programa disponibiliza os recursos financeiros, mas também realiza uma série de orientações para o pesquisador empreendedor desenvolver os produtos e adquirir novos conhecimentos", concluiu Sadalla.

SINAPSE DA INOVAÇÃO

O programa foi lançado em 2015 e incentiva o empreendedorismo inovador por meio de treinamentos, orientações e acompanhamentos a cada empresa selecionada no Sinapse da Inovação



O Governo do Amazonas por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**) lançou o edital de seleção pública de propostas para o Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade Subvenção Econômica a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pappe Integração). O programa visa o apoio financeiro, na forma de subvenção econômica, ao custeio de atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e/ou Inovação (P, D&I) realizados por microempresas e empresas de pequeno porte (MEEPPs).

A proposta deverá ser apresentada sob a forma de projeto de pesquisa e enviada em versão eletrônica por intermédio dos formulários contidos no Sistema de Gestão da Informação da Fapeam (SIGFapeam) até o dia 18 de dezembro.

O objetivo do edital é selecionar propostas empresariais para subvenção econômica à pesquisa e desenvolvimento de processos e/ou produtos inovadores no Estado do Amazonas. As áreas preferenciais são as contempladas nas vocações e competências instaladas no estado do Amazonas como: Recursos naturais: Florestais, pesqueiros, fruticultura, madeireiros e não-madeirei-

ros, hídricos, biodiversidade; Saúde; Biotecnologia e Bioeconomia Logística; Fitocosméticos e Fitofármacos; Química fina; Eletroeletrônico; Metalomecânico; Novos materiais (biocompósitos, compósitos avançados e metamateriais bio-inspirados; Fabricação de bebidas; Plástico e borracha; Agronegócio e agroindústria; Construção civil e naval; Serviços ambientais; Economia criativa; Energia, petróleo e gás; Mineração; Tecnologia da Informação e Comunicação.

Segundo o edital, serão destinados ao programa recursos financeiros da ordem de R\$ 1,6 milhões para desembolso em 24 meses. Ao apresentar a proposta, o proponente assume o compromisso de permanecer com sua matriz sediada no Estado do Amazonas por período igual ao de duração do projeto após seu término e de manter, durante a execução do projeto, todas as condições de qualificação, habilitação e idoneidade são necessárias ao perfeito cumprimento do seu objeto, preservando atualizados os seus dados cadastrais juntos aos registros competentes e à Fapeam.

SUBMISSÃO DE PROJETO

Para acessar o formulário eletrôni-

co, o proponente deverá utilizar seu login e senha previamente cadastrados no SIGFapeam, o sistema fica localizado dentro do site da Fapeam. Novos usuários deverão realizar o cadastramento no banco de pesquisadores da Fapeam, nos endereços citados acima. Além do envio do Formulário on line, via SIGFapeam, a submissão da proposta requer também a apresentação de documentação complementar a ser anexada ao sistema SIGFapeam, como detalhado no edital.

A proposta deverá ser transmitida via SIGFapeam, até às 23h59min, horário de Manaus, da data limite da submissão, entretanto o suporte técnico do SIGFapeam estará disponível somente até às 17h, horário de Manaus. Após validada, a proposta ficará registrada na conta virtual do pesquisador.

As empresas que vierem a ser beneficiárias da subvenção econômica deverão aportar ao projeto uma contrapartida financeira mínima de acordo com estimado no edital.

Mais informações sobre o edital do Pappe Integração acesse: http://www.fapeam. am.gov.br/editais/edital-no-0072017-pappe-integracao/



Projeto usa rede social para auxiliar no ensino da matemática

Rede social Edmodo é semelhante ao Facebook, mas voltada para área da educação, e permite resoluções de questões e interações virtuais entre os estudantes I vin Licht ✓ VÍDEO Qr-Code **TEXTO** FOTOS Agência Fapeam **Esterffany Martins Esterffany Martins** Agência Fapeam Agência Fapeam Pixabay



Acesse o Qr-Code e assista o vídeo da matéria!



NÃO É NOVIDADE QUE AS REDES SOCIAIS FAZEM SUCESSO, PRINCI-PALMENTE, ENTRE ADOLESCENTES E JOVENS. Toda essa interação digital agora faz parte de um projeto de alfabetização científica que busca despertar ainda mais o interesse dos alunos pela disciplina de matemática por meio de uma plataforma semelhante ao Facebook. A atividade é desenvolvida com alunos do ensino médio da Escola Estadual Cid Cabral da Silva, no bairro Cidade Nova, Zona Norte de Manaus.

O projeto é desenvolvido com apoio do Governo do Amazonas via Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) por meio do Programa Ciência na Escola (PCE) realizado em parceria com a Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino (Seduc) e Secretaria Municipal de Educação (Semed).

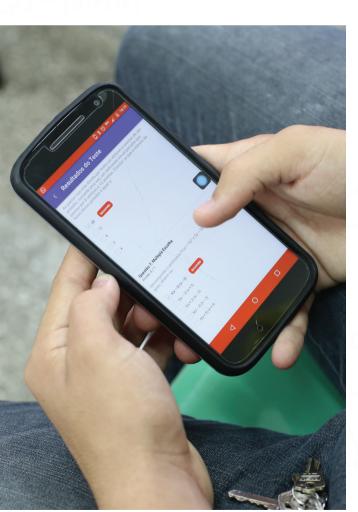
A plataforma utilizada no ensino da disciplina de matemática é a Edmodo, uma rede social educativa que permite os alunos terem acesso aos diversos conteúdos com facilidade, em qualquer lugar, por meio dos smartphone, computadores e tabletes.

Ainda segundo Junior, como o projeto é realizado com alunos do 1º ano do ensino médio, a ideia é fazer simulados com base no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e desta forma prepara-los para as provas. A estimativa do professor é fazer com que 300 alunos da escola participem dos testes.

"A rede social é similar ao facebook, onde podemos postar conteúdos, vídeos, atividades e testes. Isso cria um vínculo com o aluno, pois a cada momento que postamos algum conteúdo na rede, o aluno cadastrado receberá uma notificação. Assim, como acontece nas redes sociais já conhecidas, o aluno poderá visualizar as notificações. O aluno também poderá esclarecer dúvidas sobre a disciplina ou expor sua ideia sobre determinada questão", contou Junior.

Para a bolsista do PCE, Lorrany de Oliveira Braga, a tecnologia na escola faz com que os alunos se interessem mais pela disciplina de matemática que muitas vezes é considerada difícil pelos estudantes.

"Os estudantes acham a matemáti-



Edmodo é uma plataforma digital parecida com o Facebook, mas voltada para área o ensino e aprendizagem



Professor Frank disse que a ferramenta desperta o interesse dos alunos para aprendizagem da disciplina da matemática

esta tecnologia podemos ver algo no 2° bimestre comparada ao 1°bidiferente que além de nos ajudar mestre", destacou. permite essa interação com os outros colegas da sala para resolver as questões", disse.

A estudante Giselly de Almeida, que também integra a equipe de bolsistas do PCE, disse que o projeto é uma experiência boa e nova. Giselly revelou também ter dificuldade na aprendizagem da disciplina. "Eu não sou boa em matemática, mas como o trabalho envolve tecnologia e redes sociais isso despertou meu interesse pela matemática e fez com que eu melhorasse nas minhas atividades escolares", contou.

Já o estudante Lucas Pereira destacou que o projeto tem sido inovador e que a ferramenta educativa o ajudou a melhorar as notas na escola.

"No primeiro bimestre quando o professor começou a explicar e usar

ca difícil por envolver cálculo. Com o Edmodo a minha nota melhorou

PCE

O PCE incentiva a aproximação da ciência no ambiente escolar e pretende envolver professores e estudantes das escolas públicas estaduais do Amazonas e municipais de Manaus, do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, da 1ª à 3ª série do ensino médio, em projetos de pesquisa científica e tecnológica.

Além do incentivo à ciência e pesquisa, o programa pretende facilitar o acesso as informações científicas e tecnológicas aos diferentes participantes do programa bem como contribuir para o processo da formação continuada dos professores da rede pública de ensino além de despertar a vocação científica e incentivar talentos entre os estudantes.

Casa Inteligente



Sistemas permitem monitoramento em tempo real, economia, segurança e mais comodidade aos usuários

> **▲ TEXTO** Francisco Santos

▲ FOTO



O AVANÇO DA TECNOLOGIA AGORA TAMBÉM CHEGA ATÉ AS CASAS. VOCÊ JÁ IMAGINOU ALGUMA VEZ MORAR NO LOCAL ONDE É POSSÍVEL MONITORAR E SABER TUDO QUE ACONTE-CE NA SUA CASA COM APENAS UM CLIQUE? Em Manaus, isso já é possível. Uma nova visão de automação residencial é o que empreendedores do Amazonas querem levar para as casas dos clientes por meio do Eletron Vision, um sistema capaz de realizar o monitoramento inteligente do ambiente em tempo real que oferece segurança, economia de energia elétrica, gerenciamento dos recursos elétricos e do conforto aos usuários.

O projeto apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), em parceria com a Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi), no âmbito do programa Sinapse da Inovação preza pela segurança e a comodidade dos usuários.

O produto oferece funcionalidades como: detectar pessoas (corpo, olhos, face, reconhecimento de faces), objetos em movimento e aciona o alarme. Na área de automação permite o usuário controlar dispositivos elétricos como: luzes, portões, condicionadores de ar e entre outros.

"Estamos criando um sistema inteligente que envolve a parte de automação, mas ao mesmo tempo de segurança. As câmeras de filmagens têm todo o processamento de imagens, reconhecimento de pessoas e tudo isso integrado com a parte de automação".

Wesllen Sousa Lima, coordenador do projeto Eletron Vision

O diferencial do sistema inovativo está na inteligência, ou seja, na capacidade da máquina de tomar decisões, involuntariamente, sem a intervenção do usuário. Por exemplo: desligar o aparelho elétrico quando usuário finalizar uma atividade, ativar o alarme do ambiente, automaticamente, quando o usuário se afastar.

O coordenador do projeto, Wesllen Sousa Lima, disse que o Eletron Vision surge no mercado com objetivo de proporcionar o monitoramento inteligente do ambiente em tempo real oferecendo mais segurança, economia de energia elétrica, gerenciamento de recursos elétricos e conforto ao usuário.

Coordenador, Wesllen Sousa Lima, explica que o diferencial do sistema está na capacidade da máquina em toma decisões sem a intervenção do usuário

Lima explicou que no produto são aplicadas diversas tecnologias de inteligência artificial e aprendizagem de máquina. Isso torna o sistema inteligente sendo capaz de manipular dispositivos já existentes no mercado, além dos criados pela equipe.

"Estamos criando um sistema inteligente que envolve a parte de automação, mas ao mesmo tempo de segurança. As câmeras de filmagens têm todo o processamento de imagens, reconhecimento de pessoas e tudo isso integrado com a parte de automação. Nossa proposta é desenvolver um sistema diferente do que são oferecidos pelo mercado. Por exemplo, hoje as pessoas controlam manualmente os dispositivos e qualquer pessoa envia o comando. Nós queremos fazer algo que envolva o mínimo possível à interação do usuário com o sistema", contou Lima.

O protótipo do software já esta em fase avançada e com várias versões tanto para dispositivo móvel quando desktop. Além dos materiais importados, a equipe também criou alguns produtos como uma ferramenta capaz de controlar a TV e o ar condicionado, que geralmente são vendidos separados no mercado. A previsão é que até 2018 o produto já esteja disponível no mercado.

O Eletron Vision é um dos 28 projetos aprovados no âmbito do Programa Sinapse da novação fruto da parceria firmada entre o Governo do Amazonas, via Fapeam, com a Fundação Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi), que visa transformar ideias inovadoras em negócios de sucesso, além de fortalecer o empreendedorismo o cenário inovador e econômico no Amazonas.

"O Sinapse da Inovação foi uma boa oportunidade para nossa equipe, principalmente, por conta do recurso que utilizamos para aplicação da ideia. As orientações que recebemos também foram essenciais e nos ajudou a abrir a nossa mente para vermos as formas de como inserir nosso produto no mercado", concluiu Lima.

MACHINA

Apagar as luzes do pátio com apenas um clique ou ver na tela do celular o consumo, em reais, do uso da máquina de lavar durante a semana. Essas são algumas das aplicações do Sistema Mashina. A tecnologia foi desenvolvida por empreendedores do Amazonas e conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do

MATÉRIA DE CAPA

Estado do Amazonas (**FAPEAM**) por meio do programa Sinapse da Inovação, realizado em parceria com a Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi).

Segundo o coordenador do projeto, o engenheiro elétrico Allan Roberto Amorim, o Mashina faz parte do nicho chamado Smart Home, que são as casas inteligentes. O projeto tem o foco principal no gerenciamento de energia elétrica e no controle dos dispositivos de uma residência comum ou até mesmo dos escritórios. Ele conta como surgiu a ideia.

"O nosso projeto começou basicamente há um ano, no laboratório e em uma roda de ideias de colegas, que na sua maioria são cientistas da computação, engenheiros da computação e engenheiros eletricistas. A ideia, a princípio, era que nós pudéssemos simplesmente controlar dispositivos em uma casa", disse o engenheiro.

Allan explicou que a proposta vai além da funcionalidade de ligar ou desligar dispositivos da residência com o auxílio do smartphone. O projeto ganhou maiores proporções e também poderá auxiliar o usuário no controle do consumo de energia elétrica do imóvel. Ele destacou qual a fase atual do projeto.

"Além de controlar dispositivos, nos propomos a fazer uma medição de consumo energético na residência, tornando possível que o dono da residência possa controlar e, até mesmo, otimizar os gastos com energia elétrica na residência. O projeto está no final da fase validação do protótipo alfa, são protótipos funcionais, que vão precisar de modificações, é claro. Estamos entrando na fase beta, que é a melhoria do primeiro protótipo, onde iremos corrigir as falhasse chegar mais próximo de um produto comercialmente viável", contou Allan.

De acordo com o coordenador, ao contrário dos dispositivos similares já disponibilizados no mercado, que apenas ligam e desligam aparelhos, o sistema Mashina consegue medir o consumo daquele produto conectado ao dispositivo à tomada inteligente. O engenheiro conta como é o funcionamento da tecnologia.

"Nós conseguimos, utilizando métodos de engenharia, concentrar tanto a parte que liga e desliga os equipamentos, e também a parte que mede o consumo energético daquele equipamento conectado. A medição de consumo energético é recortada e transmitida através de uma rede Wi-Fi para um dispositivo chamado concentrador e através desse dispositivo o usuário poderá acessar os dados de consumo de qualquer equipamento eletrônico conectado na tomada inteligente", explicou Roberto.

De uma forma geral, o usuário poderá mensurar o consumo elétrico geral da residência, supondo que todas as tomadas do imóvel sejam tomadas inteligentes. O monitoramento será feito dia após dia, computado minuto a minuto, permitindo que o consumidor consiga visualizar o gasto ao longo do tempo.

"A nossa ideia também é que este consumo seja diminuído por sugestões, por estratégias de adaptação de software. Por exemplo, você tem uma rotina em que vai para o trabalho de manhã e volta à tarde, não necessariamente seus produtos, suas lâmpadas, seus equipamentos, têm que ficar ligado o dia todo, então você pode configurar perfis de economia, de forma



Todas as tomadas do imóvel devem ser inteligentes para o usuário mensurar o consumo elétrico da residência

que o sistema se encarrega de desligar e ligar os equipamentos conforme a sua rotina", ressaltou Amorim.

PRECISÃO

O sistema Mashina é completo e envolve infraestrutura de redes, servidores, aplicações para celulares Android. Toda essa estrutura funcional está em fase de testes e já é possível gerenciar dispositivos em residências. Atualmente o grupo trabalha com foco na consolidação da medição do consumo de energia elétrica. A ideia é que o usuário tenha acesso ao valor em reais do consumo da casa dele.

"Estamos trabalhando para fazer com que a medição seja mais precisa possível, porque para o usuário não interessa, por exemplo, saber se está consumindo 3,53 kW em uma máquina de lavar, ele quer saber é quanto está gastando com máquina de lavar. Nosso foco é garantir que a medição seja mais precisa, para que o valor reportado, ou seja, o dinheiro que o usuário está vendo na interface gráfica seja o mais real possível, seja o valor que ele vai ver quando for pagar a fatura mensal", finalizou Allan.



SER CONSUMIDOR OU CONSUMISTA? ESSE É UM DOS DI-VERSOS QUESTIONAMENTOS REALIZADOS NO PROJETO "EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA ESCOLA: PLANEJANDO A VIDA", REALIZADO POR ESTUDANTES DO 1º ANO DO EN-SINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL PROFA ADELAIDE TA-VARES DE MACEDO, SITUADA NO BAIRRO ALVORADA, NA ZONA CENTRO-OESTE DE MANAUS.

O projeto, que é coordenado pela professora de Artes e Sociologia Mariá de Nazaré Conceição Sena é realizado no âmbito do Programa Ciência na Escola (PCE) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) e conta com a participação das alunas Adria Cristina, Giovanna Galvão e Suzyane Oliveira. Além das bolsistas, as turmas de 1º ano do turno matutino participam das atividades do grupo de pesquisa.

Segundo a professora Mariá, o projeto tem a proposta de trabalhar a cultura da prevenção voltada à educação financeira. Ela conta que o estudo busca também orientar os alunos sobre o comportamento deles em sociedade e como ser um consumidor e não um consumista.

"Eles (alunos) aprendem a se planejarem financeiramente desde cedo. O planejamento vai desde a redução do consumo de energia até questões sobre como fazer compras de forma sustentável. Será que devo comprar aos pouquinhos ou devo me planejar para ir ao supermercado e comprar tudo de uma vez?", questiona.













🚄 Estudantes aprendem na prática, desde cedo, como planejar a mesada e a ajudar no orçamento familia

Mariá destacou que além do conhecimento repassado durante as atividades do projeto, os alunos são incentivados a serem multiplicadores dos conceitos aprendidos. A ideia é que seus familiares, amigos e conhecidos também compreendam a importância da educação financeira.

"Vamos tornar os alunos multiplicadores de ações. Tudo o que eles aprendem na escola vão passar de alguma forma para família deles. Por exemplo, nós fizemos estudo dos 5R's que vão desde repensar suas atitudes até reciclar. Os alunos também irão trazer de casa as contas de energia e criaremos uma dinâmica para fazer a redução desse gasto no imóvel", contou.

Conforme a professora, a dinâmica será realizada em todas as turmas nas quais ela ministra aula. O desafio será avaliado como nota do terceiro bimestre. Os alunos irão listar todos os eletroeletrônicos que possuem em casa e a forma de interação das pessoas com esses objetos.

"Outra questão que a gente trabalha dentro do projeto é análise da fatura do cartão de crédito e como as pessoas se programam para comprar e pagar suas contas. Analisamos também à lista de compras de supermercado", ressaltou Mariá.

A proposta de fazer multiplicadores do conhecimento sobre educação financeira tem dado certo. A bolsista Adria Cristina conta que mudou seus hábitos de consumo e que seus familiares também têm se enquadrado nesse novo momento. Segundo a bolsista, a redução do valor da conta de energia é a prova de que o projeto tem alcançado seus objetivos.

"Consegui aprender várias coisas que eu fazia de errado e com dinheiro que gastava com besteiras posso usar em coisas melhores. Por exemplo, eu compro roupas novas e dou as antigas pra quem precisa. Outra coisa, quando todo mundo sai de casa eu tiro todos os objetos das tomadas. Hoje pagamos R\$ 121 de energia, antes pagávamos muito

mais. É um alívio. Quando saímos para fazer compras sempre pergunto para minha mãe se aquilo que estamos comprando é realmente preciso", ressaltou.

Assim como Adria, a bolsista Giovana Galvão também tem repensado a maneira de consumir e planejar seu orçamento. "Estou gostando bastante do projeto porque agora consigo pensar melhor em como gastar o dinheiro que recebo dos meus pais e não gastar com besteiras. Penso sempre em investir em alguma coisa maior", disse.

Para a bolsista Suzyane Oliveira, o estudo tem sido uma base que incentiva o estudante a pensar e planejar o futuro. "Quando estiver mais adulta já vou ter essa base e vou saber como investir ao invés de ficar gastando e não ter nada de volta, como muitos adultos fazem. Então, acho que se a gente economizar a partir de agora o nosso dinheiro, pra faculdade ou pra comprar nossa casa futuramente, é mais importante", finalizou.

PCE

Programa Ciência na Escola

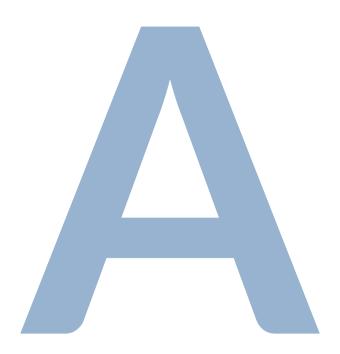


O programa incentiva a atração de alunos e professores ao mundo da pesquisa científica no ambiente escolar, envolvendo-os, a partir do 6° do ensino fundamental até a 3ª série do ensino médio, em projetos de cunho científico ou tecnológico. Ao todo, 396 propostas foram aprovadas pela Fapeam e contemplam Manaus e outros 35 municípios do Estado.

Fapeam apresenta resultados de pesquisas durante seminário na área da saúde no Amazonas

No total 30 projetos de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação realizadas no âmbito do PPSUS serão apresentados durante seminário de avaliação

> ▲ TEXTO e FOTOS Esterffany Martins Agência Fapeam



A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) promoveu, nos dias 23 e 24 de novembro de 2017, das 8 às 17 horas, o Seminário de Avaliação do Programa de Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde (PPSUS). Foram apresentados os resultados das pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação desenvolvidas na área da saúde no Amazonas.

O PPSUS é desenvolvido com apoio do Governo do Amazonas por meio da Fapeam, em parceria com o Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas (Susam), e tem como objetivo apoiar a execução de projetos de pesquisa que promovam a formação e a melhoria da qualidade de atenção à saúde no Estado, dentro do contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), representando significativa contribuição para o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia & Inovação em Saúde e para a implantação das redes de atenção à saúde no Amazonas.

No total, 30 projetos foram apresentados durante o seminário. Um deles é a pesquisa desenvolvida pela Doutoranda do curso de Medicina Interna e Terapêutica/ Saúde Baseada em Evidências/Escola de Medicina/Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Celsa da Silva Moura, que analisa a efetividade das ações para prevenção da pré-eclâmpsia.

No estudo, a suplementação à base de cálcio em baixas doses tem se mostrado uma forte aliada na prevenção da pré-eclâmpsia. A doença surge durante a gestação, em algumas mulheres, e acontece quando a pressão sobe subitamente, a ponto de provocar edema cerebral, convulsão e levar a mulher ao coma, se não houver tratamento.

O trabalho vem sendo realizado dentro da proposta da Rede Cegonha em Manaus. A pesquisa conta com uma amostra de 1.020 mulheres a partir de 12 anos de idade, as quais recebem acompanhamento a partir da 16ª semana de gestação, ou seja, a partir do quarto mês, quando é feito as coletas, intervenções e orientações necessárias.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e cadastrado no banco de dados de registros e resultados dos estudos clínicos com humanos, plataforma Clinical Trial.gov. O estudo é o maior do Brasil, os resultados estão sendo esperados pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Outro projeto que será apresentado é o da médica, Joycenea da Silva Matsuda, que teve como objetivo identificar a frequência dos casos de infecção pulmonar provocada por fungos, e assim orientar os pacientes quanto ao tratamento correto e, com isso, reduzir os custos dos atendimentos ao SUS. O estudo foi realizado com pacientes da Policlínica Cardoso Fontes, em Manaus.

A pesquisadora disse que teve o interesse pelo estudo devido à semelhança dos sintomas entre pessoas infectadas por fungos com as suspeitas de estarem com tuberculose. "Se a pessoa já tem um histórico de tuberculose, mesmo que o escarro dê negativo para doença, se inicia um tratamento para essa patologia. Quando conseguimos identificar a infecção pulmonar, mudamos para o tratamento. Isso beneficia a população e o serviço de saúde que não gasta na aplicação de medicamentos e exames das doenças pulmonares", informou Matsuda.

Tecnologia inovadora pretende promover uso sustentável de recursos pesqueiros



✓ TEXTO e FOTOS **Esterffany Martins** Agência Fapeam



A TECNOLOGIA HIDROACÚS-TICA PRETENDE PROMOVER O USO SUSTENTÁVEL DE RE-**CURSOS PESQUEIROS NOS** LAGOS E RIOS DA AMAZÔNIA.

O projeto é coordenado pelo doutorando em Ciências Pesqueiras dos Trópicos pelo Instituto Federal do Amazonas (Ifam), Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco. A proposta é pioneira e busca compreender a aplicabilidade da técnica em águas continentais para monitoramento e avaliação dos estoques pesqueiros da região amazônica.



Segundo o pesquisador Lorenzo Soriano, o objetivo do uso da técnica é fazer o levantamento de dados de recursos pesqueiros de forma sustentável

O projeto recebe apoio do Governo do Amazonas por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), via programa Sinapse da Inovação, que é realizado em parceria com a Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi).

Segundo o coordenador do projeto, a hidroacústica não tinha aplicabilidade em águas da região e o grupo de empreendedores se propôs a fazer testes e compreender a melhor aplicação da tecnologia nos rios e lagos da Amazônia. Ele conta que o objetivo do uso da técnica é fazer o levantamento de dados dos recursos pesqueiros de forma sustentável.

"O principal foco é trazer um levantamento de dados dos recursos pesqueiros, com a aplicabilidade desta nova tecnologia, conseguiremos fazer na comunidade íctica de lagos e rios, sem precisar capturar o recurso em si. Hoje as metodologias aplicadas basicamente seguem o princípio da captura de um lote do recurso de dentro de um lago para poder identificar e, assim, quantificar o recurso", contou Lorenzo.

O empreendedor explicou que a tecnologia funciona através de um equipamento eletrônico, na qual são emitidos sinais sonoros dentro da água e partir desse processo será feita leitura dos dados com informações acerca dos recursos pesqueiros encontros dentro da água.

"O sinal emitido pelo equipamento vai se rebater dentro de alguma concentração de densidade diferente, por exemplo, a bexiga natatória do peixe ou até o mesmo o próprio corpo do peixe. Daí quando esse sinal topa com algum objeto ou algum corpo com densidade diferente da densidade da água, esse sinal retorna ao equipamento da sonda e a partir daí conseguimos identificar o tamanho, a dimensão desse corpo estranho", explicou Soriano.

De acordo com o pesquisador, a grande dificuldade da aplicação da hidroacústica na água continental se dá pela grande quantidade de matéria orgânica encontrada nos rios, como troncos e folhas. No entanto, testes realizados pelo grupo empreendedor em águas pretas já atestaram a eficiência da tecnologia.

"A princípio fizemos testes em água preta, que basicamente tem menos material em suspensão e seria melhor o uso desse equipamento, e confirmamos isso em campo. Na água preta conseguimos fazer uma leitura mais clara dos dados. Como não temos uma base de dados pra fazer comparação, os dados que coletamos em campo são levados para o laboratório e lá estudados", disse o empreendedor.

A análise no laboratório tem contribuindo para que os empreendedores adquiram prática e eficiência na leitura dos dados coletados a partir da hidroacústica. "Estamos nessa fase, de estudo e separação de quem é quem, pra que depois a gente consiga chegar ao campo e aplicar com eficiência essa metodologia", finalizou Lorenzo.

Lorenzo Soriano integra a equipe da empresa Amazon Ecotech que presta serviços de consultorias técnicas na área ambiental, de recursos pesqueiros e de aquicultura. A empresa segue fazendo testes com a hidroacústica para adquirir know-how e usar a técnica de forma eficiente no mercado local.

Fapeam participa de Fórum Nacional do Confap

Evento debateu ações desenvolvidas nos Estados no fomento à pesquisa científica, tecnológica e de inovação

> ▲ TEXTO e FOTOS **Esterffany Martins** Agência Fapeam

diretor-presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), René Levy Aguiar, participou no mês de novembro em Goiânia do último fórum do ano de 2017 do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap). O evento reuniu os presidentes e representantes das 26 Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) para debater e deliberar sobre as ações desenvolvidas nos Estados no fomento à pesquisa científica, tecnológica e de inovação.

Durante o encontro foi realizado a assinatura do 1º Adendo ao Memorando de Entendimento entre o Governo do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, referente ao Fundo Newton e o Confap (Parceria de Pesquisa e Inovação Reino Unido-Brasil) e também a assinatura do Protocolo de Intenções do Programa Centelha – Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores entre Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Ministério da Educação (MEC), Confap, Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeicoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Segundo o diretor-presidente da Fapeam, René Levy Aguiar, a reunião foi um encontro de trabalho para tratar assuntos de interesses das Faps com as agências nacionais de fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) e sobre oportunidades e intercâmbios relacionados ao MCTI, MEC e MDIC na obtenção de recursos.

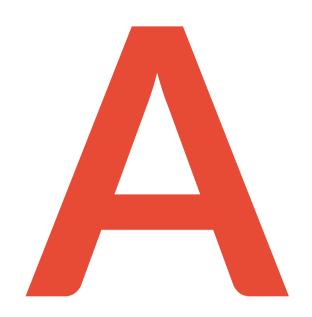
"O fórum também é o momento para compartilhar experiências bem-sucedidas com os presidentes e representantes das FAPs. Além de construir parcerias internacionais e acordos de cooperações entre todas as instituições do País", des-



Pratos prontos à base de pescado

Projeto usa atmosfera modificada para prolongar vida útil de alimentos por até 45 dias





O PROJETO "PREPARO DE PRA-TOS PRONTOS PARA O CON-SUMO À BASE DE PESCADO EMBALADOS SOB ATMOSFE-RA MODIFICADA" PRETENDE PROLONGAR A VIDA ÚTIL DE ALIMENTOS EM ATÉ 45 DIAS E. AINDA. POTENCIALIZAR A VEN-DA DE PRODUTOS ORIUNDOS DA PESCA DOS RIOS E LAGOS DA AMAZÔNIA. A proposta é coordenada pelo doutor em Aquicultura, Marcondes Gonzaga Júnior.

A inovação visa à diversificação da oferta de produtos pesqueiros, por meio do lançamento do uso de em-



A nova forma de conservação vai controlar as ações microbiológicas, físicas e químicas, prolongando a vida útil dele por até 45 dias



O coordenador Marcondes Gonzaga Júnior quer potencializar a venda de produtos da pesca dos rios e lagos da Amazônia

balagens com atmosfera modificada, aumentando a vida útil (tempo) destes produtos nas prateleiras.

O projeto deve agregar mais valor aos produtos provenientes do pescado. O coordenador da proposta explicou que tecnologia consiste no processo de embalamento dos pescados minimamente processados, que seriam os pratos prontos, aliado a uma atmosfera otimizada de gases.

"Esses gases vão controlar as ações microbiológicas, físicas e químicas do determinado produto prolongando a vida útil dele por até 45 dias. Nós já fizemos vários testes que comprovam a eficácia da tecnologia. Também já apresentamos o produto para diversos clientes e estabelecemos algumas parcerias de comercialização", destacou o empreendedor.

Com as parcerias já estabelecidas, o grupo empreendedor está trabalhando para obtenção de um selo concedido pelos órgãos competentes para que os pratos prantos possam ser disponibilizados nos supermercados, empórios e lojas de conveniência. "O produto deve ser disponibilizado nas gôndolas dos supermercados neste segundo semestre. A expectativa é que a partir de setembro o consumidor tenha acesso ao nosso produto", disse Júnior.

Sinapse da Inovação







O projeto é um dos 28 projetos aprovados no âmbito do Programa Sinapse da Inovação. O programa é fruto da parceria firmada entre o Governo do Amazonas, via Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), com a Fundação Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi). O foco do programa é transformar ideias inovadoras em negócios de sucesso, além de fortalecer o empreendedorismo, o cenário inovador e econômico no Estado.



✓ Comunicadores "amigos da ciência" representantes e vencedores da 7ª edição do Prêmio Fapeam de Jornalismo Científico

Prêmio Fapeam de **Jornalismo** Científico

▲ TEXTO Francisco Santos Agência Fapeam

▲ FOTO Agência Fapeam

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) recebe até o dia 30 de outubro as inscrições dos profissionais da área de comunicação interessados em participar da 8ª edição do Prêmio Fapeam de Jornalismo Científico. O prêmio busca incentivar a prática do jornalismo científico e estimula a cultura de popularização da CT&I no Amazonas premiando trabalhos jornalísticos que tenham contribuído, ao longo de 2016, com a divulgação da ciência nos meios de comunicação do Estado.

Profissionais e estudantes poderão concorrer na modalidade Comunicação Midiática que contempla as seguintes categorias: impresso-jornal/revista, audiovisual – reportagem ou videorreportagem, audiovisual – imagem cinematográfica, rádio, internet e fotojornalismo.

De acordo com o edital, materiais jornalísticos sobre Ciência, Tecnologia ou Inovação a partir de ações ou projetos realizados no Estado estão aptos a concorrer ao prêmio. Os produtos midiáticos só podem os que foram divulgados entre 1° de janeiro e 31 de dezembro de 2016.

Sustentabilidade, jogos lúdicos e saúde

Produtos feitos a partir de materiais reciclados, jogos lúdicos para o ensino da disciplina da Geografia e cuidados com a saúde são projetos desenvolvidos pelos bolsistas de alfabetização científica do Programa Ciência na Escola



CIÊNCIA PROGRAMA NA ESCOLA (PCE) É DE-SENVOLVIDO PELO GO-VERNO DO AMAZONAS VIA A FUNDAÇÃO DE AMPARO À PES-QUISA DO ESTADO DO AMAZO-NAS (FAPEAM), em parceria com a Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino (Seduc) e Secretaria Municipal de Educação (Semed), e permite a produção da ciência dentro do espaço escolar por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisa que oportunizam a formação acadêmica e a transformação do pensar, fazer e entender ciência pelo cidadão.



▲ Bolsistas do PCE reaproveitam materiais descartados e transformam em produtos sustentáveis em Manaus. w

SUSTENTABILIDADE

O projeto intitulado 'Jovens empreendedores: artesanato sustentável', realizado na Escola Municipal Vicente de Paula, no bairro Japiim, mostrou os produtos desenvolvidos na escola a partir das ações da educação ambiental e reaproveitamento dos materiais como garrafa pet e caixas de leite, que antes teriam como o destino o lixo.

A atividade é realizada com alunos do 6º ano do ensino fundamental. De acordo com a coordenadora do projeto, Socorro Brelaz, a ideia de trabalhar essa ação na escola surgiu ao ver a grande quantidade lixo jogado nas ruas.

Na prática, os alunos aprendem sobre a reciclagem e a importância da sustentabilidade na preservação do meio ambiente.

"Os alunos se tornaram multiplicadores deste conhecimento, eles fazem as coletas dos materiais que serão usados para confeccionar os produtos. Utilizamos caixas de leite,

CD, garrafas plásticas e retalhos de da escola, mas para toda sociedade. tecidos que são transformados em jogos, enfeites natalinos, objetos de decoração para casa e utilidades", disse a professora.

A bolsista do projeto Lívia Oliveira contou que já aprendeu muito sobre quais produtos podem ser criados a partir do reaproveitamento de materiais, além de saber a importância da reciclagem e como tudo isso impacta no meio ambiente.

Para a Lorena Flávia, que também participa do projeto, a atividade traz benefício não apenas aos estudantes Amarelinha, jogo da velha, trilha

JOGOS LÚDICOS

Os jogos lúdicos utilizados por estudantes da Escola Municipal Antonina Borges de Sá, no bairro São José, também foram expostos no Ecam. O projeto intitulado 'Os Jogos Lúdicos no Ensino-Aprendizagem nas Aulas de Geografia' trabalha com alunos do 8º ano do ensino fundamental e mostrou como os jogos têm influenciado e melhorado o desempenho dos alunos na disciplina.

"Isso nos ajuda fazer com que as pessoas entendam sobre o que é reciclagem, um incentivo para não descartarem o lixo em qualquer lugar".



Jogos lúdicos têm aumentado o interesse e desempenho de alunos na disciplina de Geografia

dos países, caça palavras, quebracabeça, roleta magnética e dominó são alguns exemplos dos jogos trabalhados na escola. De acordo com a coordenadora do projeto, Raquel Vieira, a atividade desperta e aumenta o interesse dos estudantes pela disciplina de Geografia.

"Sabemos que os alunos adoram jogar. Fizemos uma pesquisa para saber se eles gostavam das aulas com jogos lúdicos e o resultado foi positivo. Os dados mostram que eles acham as aulas dinâmicas mais atrativas e, consequentemente, auxilia na aprendizagem" conta Raquel.

SAÚDE

Na área da saúde, os bolsistas do PCE do ensino de Educação de Jovens e Adultos (EJA) realizaram aferição de pressão, tudo supervisionado pelo coordenador do projeto, o professor da disciplina de Ciências Arthur Castro.

veis hipertensos inseridos na escola.

"Queremos fazer um pré-diagnóstico para verificar pressão dos alunos e funcionários. Todos os alunos da escola estão envolvidos na atividade. Eles têm mostrado um desempenho muito bom dentro do projeto, aprendendo todo dia e na prática como é realizada a pesquisa científica" disse o professor.

A estudante Adriana Campos informou que esta é a primeira vez que participa de um projeto que envolve pesquisa científica. Ela informou que por essa experiência tudo indica que seguirá carreira na área da saúde.

"Com esse incentivo tenho a oportunidade de crescer e adquirir mais conhecimento. É um trabalho em conjunto que permitirá eu chegar na graduação mais preparada, no que diz respeito a pesquisa", disse Adriana.

O projeto intitulado 'Pré-diagnóstico da Hipertensão Arterial' desenvolvido na Escola Municipal Madre Tereza de Calcutá, no bairro Jorge Teixeira, tem o objetivo de desenvolver ações de rastreamento de possí-

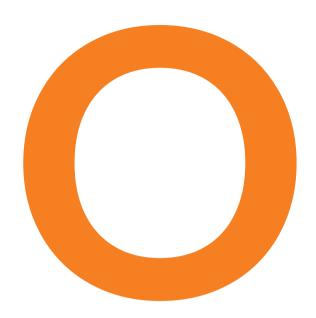


Projeto do PCE desenvolvido na área da saúde tem objetivo de fazer um pré-diagnóstico verificando a pressão dos alunos e funcionários da escola

Nanocápsula de diclofenaco é capaz de aumentar efeito terapêutico e reduzir efeitos colaterais no corpo

Pesquisa desenvolvida no Amazonas, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, consegue direcionar a droga para onde está à inflamação e com isso proporciona menores efeitos colaterais e aumento no efeito terapêutico comparado à droga tradicional





O DICOFLENACO É UM MEDICAMENTO CONHE-CIDO E INDICADO, GERALMENTE, PARA PREVE-NIR E ALIVIAR DOR E INFLAMAÇÃO. Mas, o uso frequente pode trazer efeitos colaterais. Uma pesquisa realizada com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) desenvolveu por meio da nanotecnologia uma nanocápsula de diclofenaco capaz de atingir, diretamente, uma articulação inflamada do corpo. O estudo realizado no laboratório de Imunologia da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), em parceria com Instituto de Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pretende reduzir os efeitos colaterais e aumentar os efeitos terapêuticos do medicamento.

O doutor em Biotecnologia da Ufam, Antonio Luiz Boechat, explicou que o diclofenaco é um anti-inflamatório usado para tratar uma série de doenças inflamatórias. Mas, na condição de anti-inflamatório, o medicamento possui toxicidade que pode desencadear problemas em algum lugar do corpo, como gastrite no estômago, problemas nos rins e causar outros efeitos colaterais relacionados à própria droga. Os sintomas já são relatados pelos pacientes que usam o medicamento.

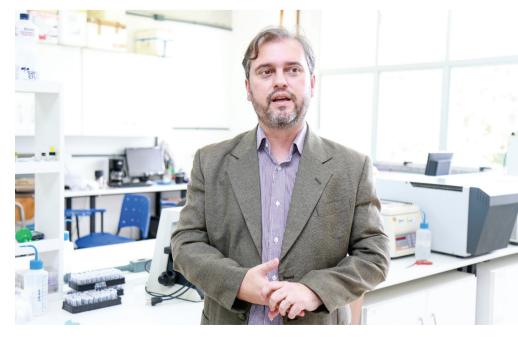
Ele explica que o sistema de nanocápsulas, que também é conhecido como Drug Delivery (uma técnica para facilitar a entrada e potencializar a penetração de ativos no corpo), faz com que a droga seja concentrada no local da ação. Por enquanto, esta nova formulação de diclofenaco é endovenosa (diretamente na veia), para fazer efeito. Por se concentrar,

predominantemente, no local da inflamação, outros locais não causaria efeito colateral por ter pequena concentração ou, até mesmo, sem a presença da droga. Para o pesquisador, a nanocápsula consegue aumentar o efeito terapêutico comparado à droga tradicional.

"Vamos imaginar o seguinte: uma pessoa tem artrite, uma inflamação em uma articulação. Se eu dou a essa pessoa diclofenaco, um anti-inflamatório, o medicamento entrará no corpo e será distribuído pelo sangue. Uma parte dessa medicação chegará à articulação inflamada. A outra parte ficará em outros lugares do corpo e é nesses lugares que a droga irá causar algum efeito colateral. A pequena quantidade que chegou ao tecido inflamado é onde terá o efeito terapêutico. O que o processo da nanotecnologia faz é que a formulação da nanocápsula proporcione maior quantidade da droga para área que está inflamada", explicou Boechat.

O pesquisador afirma que os estudos com essas nanocápsulas estão bastante avançados. Desde a caracterização química, composição farmacêutica, toxicidade das drogas nas formulações em células, da toxicidade das formulações em animais de experimentação. A pesquisa também contou com a participação de bolsistas apoiados pela Fapeam.

"Para ser testados em seres humanos precisamos de uma autorização especial do Comitê de Ética e Pesquisa. Na fase em que os estudos estão e os dados que nós temos já nos permitiriam avançar para isso, com a autorização", conclui Boechat.



Medicamento possui toxicidade que pode desencadear problemas em algum lugar do corpo e causar outros efeitos colaterais relacionados à própria droga

Programa de Apoio à Realização de Eventos Científicos e Tecnológicos no Estado do Amazonas – PAREV



O Programa de Apoio à Realização de Eventos
Científicos e Tecnológicos no Estado do Amazonas –
PAREV, tem como objetivoapoiar a realização de
eventos locais, regionais, nacionais e internacionais
sediados no Estado do Amazonas, relacionados à
Ciência, Tecnologia e Inovação: congressos, simpósios,
"workshops", seminários, ciclo de palestras, conferências e oficinas de trabalho, visando divulgar resultados
de pesquisas científicas e contribuir para a promoção do
intercâmbio científico e tecnológico.

