AMAZONAS FAZ Ciência

N° 31 Ano 11 [distribuição gratuita] ISSN 1981 3198 Fapeam
Manaus, janeiro a junho de 2014



A Força do Interior

Desenvolvendo o interior do Estado por meio da Ciência, Tecnologia e Inovação

TECNOLOGIA ASSISTIVA
Inclusão social das pessoas com deficiência

PROTI - AMAZÔNIA
FAPEAM investe na formação de recursos humanos na área de Tecnologia da Informação

INOVAÇÃO
Software permite a compra de passagens fluviais pela internet



PLANO de AÇÃO 2014/15

A FAPEAM modificou o cenário da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Amazonas por meio de um árduo trabalho que vem transformando a realidade com expectativa e melhorias, a médio e longo prazo, em áreas substanciais da vida dos cidadãos amazonenses. Com a consolidação das ações de sucesso e também em busca de novos desafios que ampliem o compromisso da instituição de continuar realizando melhorias nos setores de CT&I, a instituição disponibiliza o seu Plano de Ação para o biênio 2014/2015, reafirmando seu compromisso com a expansão das ações, reconhecendo os gargalos e as dificuldades e, sobretudo, inovando e trabalhando com tenacidade para que o Estado do Amazonas se consolide como um espaço estratégico de desenvolvimento social e econômico para o País.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

FAPEAM
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS
CERTIFICADA PELA ISO 9001:2008

SECTI
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Certificada pela ISO 9001:2008

FAPEAM - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

Travessa do Dera, s/n - Flores
CEP: 69058-793
Manaus-AM - Brasil
Tel: (92) 3878-4000

www.fapeam.am.gov.br

Acesse o Plano de Ação da FAPEAM.

Apresentação dos investimentos na área de CT&I para o biênio 2014/2015, realizado, em consonância com o Plano Plurianual (PPA) do Governo do Estado do Amazonas.

PDF Adobe

Faça download da versão em PDF para leitura e impressão do Plano de Ação.

Download on the App Store

Instale o Aplicativo do Plano de Ação da FAPEAM no seu iPad.

ANDROID APP ON Google play

Em breve, disponível também para Android.

SUMÁRIO



33

CAPA - A FORÇA DO INTERIOR

A Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) estão contribuindo com o desenvolvimento do AM



TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

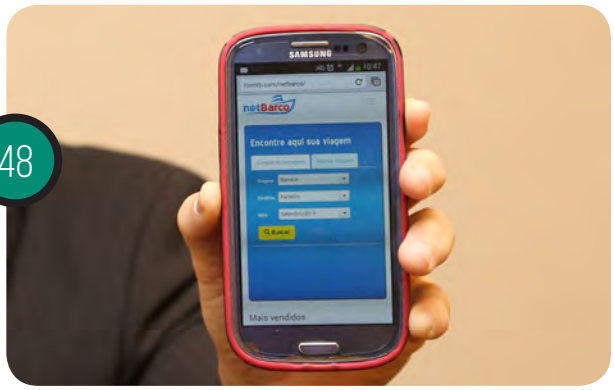
26

Ideias inovadoras que propiciam qualidade de vida às pessoas com alguma deficiência são realidade no Estado

COMPRA DE PASSAGENS DE BARCOS PELA INTERNET

48

Software permite a compra de passagens com lugares marcados e a possibilidade de aquisição com até seis meses de antecedência





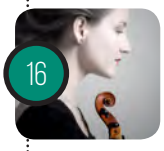
+ PARA LER


08 CANAL CIÊNCIA
Alunos do AM conquistam ouro em feira de iniciação científica nos EUA


10 ENTREVISTA
As novas amazônidas Iraíldes Caldas Torres


14 CIÊNCIA RESPONDE
Por que o núcleo da Terra é quente?


15 ESPAÇO DO LEITOR
Comunicação e interatividade com a FAPEAM


16 CIÊNCIA E ARTE
Pesquisas em musicologia resgatam obras antigas



20 MULTIMÍDIA E LEITURA ACENTUADA
Conheça um pouco mais sobre a geologia e os ambientes fluviais


22 FMT - HDV
Fundação de Medicina Tropical do Amazonas: referência em doenças tropicais no País


30 INSTITUIÇÕES DE PESQUISA
Embrapa e Fiocruz : reconhecimento hhinternacional


42 AMBIENTE DO PESQUISADOR
Otoni Moreira Mesquita, da Universidade Federal do Amazonas (UFAM)


46 VIDA DE CIENTISTA
Michelle Aracaty, economista desde o berço


52 RADAR DE OPORTUNIDADES
Confira as principais oportunidades na área de CT&I


53 AVALIAÇÃO PPP
Programa Primeiros Projetos são avaliados por consultores externos


56 BOLOS AMAZÔNICOS
Produto feito à base de insumos regionais ganham o mercado


60 NOVOS TALENTOS
Márcio Ferreira conta como a piscicultura mudou sua vida


62 IDENTIDADE
Bertha Becker: a cientista da Amazônia

44 TECNOLOGIA
Por meio do programa PROTI-Amazônia, a FAPEAM vem colaborando com a formação de recursos humanos na área de Tecnologia de Informação (TI)

EXPEDIENTE

José Melo de Oliveira
Governador do Estado do Amazonas

Ana Alcídia de Araújo Moraes
Secretária de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação - Secti-AM

Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão
Diretora-Presidenta da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM

Andrea Viviana Waichman
Diretora Técnico-Científica – FAPEAM

Severina de Oliveira Reis
Diretora Administrativa-Financeira – FAPEAM

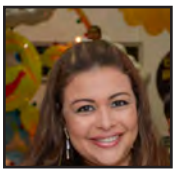
Publicação: Edição dupla, n 31, período de janeiro a junho de 2014, desenvolvida pelo Departamento de Difusão do Conhecimento - DECON
Tiragem: 5 mil unidades
Gráfica: Pretacor Serviços Gráficos

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM
Travessa do Dera, s/n - Flores - CEP: 69058-793 - Manaus-AM - Brasil
Tel: (92) 3878-4000

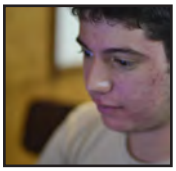
COLABORADORES



DENISON SILVAN
Jornalista, doutorando em Sociedade e Cultura da Amazônia
CONTATO: denisonsilvan@hotmail.com



MIRINEIA NASCIMENTO
Jornalista, especialista em divulgação científica
CONTATO: mirineia.silva@gmail.com



ISAAC GUERREIRO
Estudante de jornalismo, músico e gosta de café
CONTATO: isaacguerreirocom@gmail.com



RODRIGO BORBA
Administrador, dedicado, movido a desafios e cafeína. Curte conhecer pessoas e lugares diferentes e pretende saltar de paraquedas
CONTATO: rodrigoxfalcon@gmail.com

EQUIPE DA REVISTA



TATIANA LIMA
Editora Geral, Jornalista, viciada em livros de papel, adora ouvir Milton Nascimento (MTb 4214/MG)
CONTATO: tatianalds09@gmail.com



CARLOS FÁBIO GUIMARÃES
Editor Executivo, jornalista, adora música, filmes de ficção científica e dormir quando pode (MTb 036/AM)
CONTATO: cfguima@gmail.com



JOSIANE SANTOS
Jornalista, gosta de ler, assistir filmes, assistir vôlei acompanhada de um bom café
CONTATO: sjosiane09@gmail.com



RAIZA LUCENA
Acadêmica de jornalismo, pitiguense, seriática, amante do céu e da natureza. Se não está escrevendo, está dormindo
CONTATO: raizalucena@gmail.com



ADRIANA PIMENTEL
Jornalista, mãe da Fernanda e do Rafael, adora viajar, ler e cozinhar
CONTATO: dricapimentel@yahoo.com.br



SUELLEN SOUSA
Designer, gosta de ouvir música e assitir filme; vontade de conhecer a França
CONTATO: suesousa22@gmail.com



CÉSAR ALCON
Coordenador de Marketing, empreendedor em série, jovem Jedi, torcedor do poderoso timão e tio da Sophia
CONTATO: cesaralcon@gmail.com



EDY BARBOSA
Designer, curte jogos, animação 3d e 2d, gosta de ouvir música e assistir filmes
CONTATO: edy.barbos@gmail.com



LÍCIA GONÇALVES
Estudante de design, gosta de sair com os amigos, ouvir música e assistir filmes de comédia
CONTATO: licia.bfg@gmail.com



LOURDES MORAES
Revisora, mãe, equilibrista. Adora comer, dormir e ler
CONTATO: loumoraes@gmail.com



MÁRCIO ALEXANDRE SILVA
Publicitário, gosta de música, cinema e artes visuais. Tem interesse em processos de criação
CONTATO: alexandre395@gmail.com



CRISTINA SOUZA
Jornalista, mãe, apaixonada pela familia
CONTATO: lima.cristina2007@ig.com.br



CAMILA CARVALHO
Jornalista, apaixonada pela vida e pela família, que adora séries policiais e não dispensa uma boa comida italiana (MTb 555/AM)
CONTATO: ccavalcante16@gmail.com

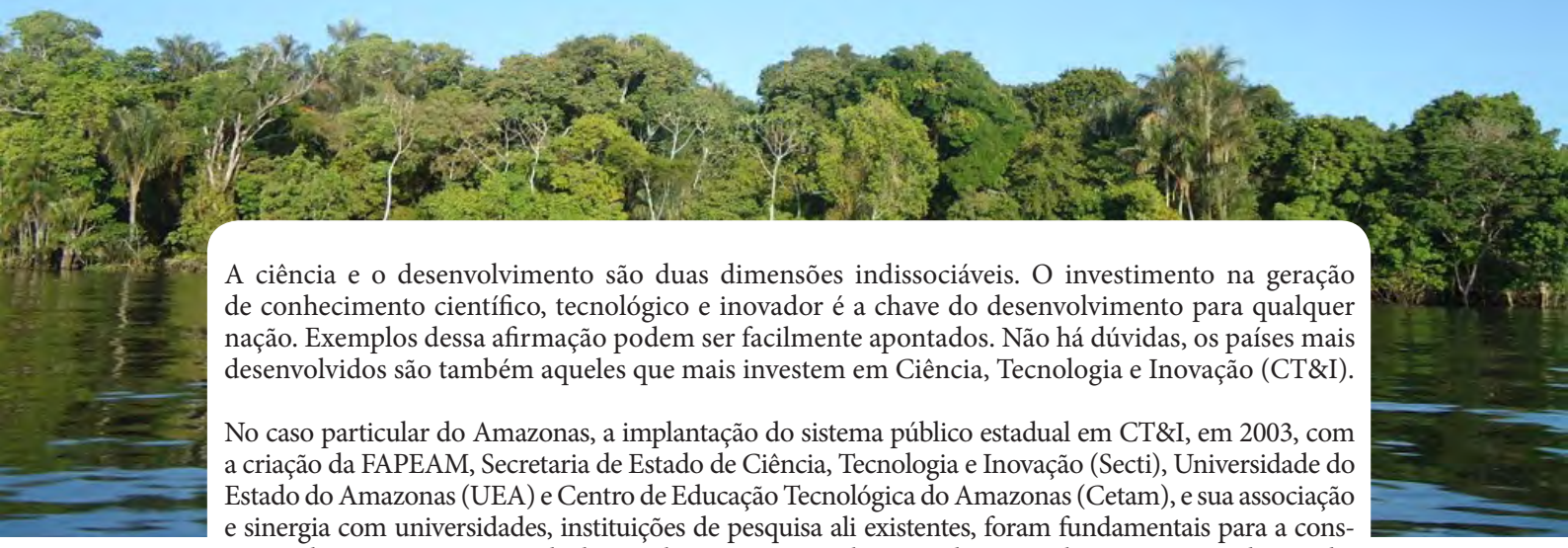


LUÍS MANSUETO
Jornalista, Pai, estudante de violino, adora ouvir Vivaldi (MTb 198/AM)
CONTATO: mansuetofilho@gmail.com



ÉRICO XAVIER
Fotógrafo, vida agitada, adora assistir filmes e séries, comer e sair com os amigos (MTb 801/AM)
CONTATO: ericofotojornalista@gmail.com

CIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO



A ciência e o desenvolvimento são duas dimensões indissociáveis. O investimento na geração de conhecimento científico, tecnológico e inovador é a chave do desenvolvimento para qualquer nação. Exemplos dessa afirmação podem ser facilmente apontados. Não há dúvidas, os países mais desenvolvidos são também aqueles que mais investem em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

No caso particular do Amazonas, a implantação do sistema público estadual em CT&I, em 2003, com a criação da FAPEAM, Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (Cetam), e sua associação e sinergia com universidades, instituições de pesquisa ali existentes, foram fundamentais para a construção de um novo processo de desenvolvimento regional, integrado a capital com o interior do Estado.

Nesta 31ª edição, a Amazonas faz Ciência apresenta, justamente, alguns projetos que estão colaborando para o desenvolvimento do interior do Estado na área de piscicultura, incubadoras e negócios inovadores. Traz ainda, ao leitor, como a avicultura familiar está transformando a vida de comunidades rurais. Todos com o fomento da FAPEAM.

Nas reportagens sobre as iniciativas para a solução de problemas sociais, abordaremos o projeto denominado Netbarco, um sistema que permite a compra de passagens fluviais para o interior, via internet, que facilita bastante a procura dos turistas e promove melhorias aos donos de embarcações. Há, também, matéria voltada à tecnologia assistiva, que apresenta projetos desenvolvidos para a oferta de qualidade de vida às pessoas com deficiência.

Há, ainda, outras matérias interessantes, a exemplo de como a Ciência e a Música estão entrelaçadas; a avaliação do programa primeiro projetos (PPP), das instituições líderes em pesquisa no País (Embrapa e Fiocruz), que, na região Norte, são parceiras da FAPEAM e a série de reportagens sobre instituições que investem em programa de pós-graduação que, nessa edição, traz a Fundação de Medicina Tropical Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD).

Bem, caros leitores, a Amazonas Faz Ciência torce para que as leituras sejam agradáveis e despertem cada vez mais o interesse pela CT&I produzida no Amazonas em prol do desenvolvimento da nação.

Os editores

FIQUE LIGADO

facebook.com/
amazonasfazciencia

twitter.com/
amazonasfazciencia

ERRATA EDIÇÃO N.29

Na capa da edição 29, onde se lê gratuíta, leia-se gratuita. No campo edição especial 2014, leia-se edição especial 2013.

No expediente da edição 29 (pag.5), no campo publicação leia: "edição de junho a dezembro de 2013 desenvolvida pelo Departamento de Difusão do Conhecimento-DECON

Na seção Canal Ciência, na nota "Um observatório da floresta Amazônica", no texto: já então em funcionamento, leia-se já estão em funcionamento.

Os erros encontrados na revista Amazonas Faz Ciência, podem ser encaminhados para o email: decon@fapeam.am.gov.br



Auto coleta como prevenção de HPV

O Amazonas é o estado com maior incidência de câncer de colo de útero no Brasil. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA), a estimativa para o ano de 2014 atinge o número de 630 casos, sendo 35,1 para cada 100 mil mulheres no Estado. Essa alta incidência foi o que motivou os estudos do projeto 'Caracterização dos genótipos de HPV na população de rastreio e em pacientes com câncer de colo uterino no Estado do Amazonas', coordenado por Kátia Luz Torres Silva, diretora de Ensino e Pesquisa da Fundação Centro de Controle de Oncologia (FCecon).

Durante dois anos, o projeto foi realizado nas Unidades Básicas da zona urbana de Manaus e nas zonas urbana e ribeirinha de Coari (aproximadamente 363 km de Manaus). No total, foram 1.930 mulheres que participaram efetivamente do estudo que ainda está em desenvolvimento. Um dos métodos utilizados para a análise do vírus HPV foi a auto coleta, procedimento em que a mulher retira o próprio material do útero e entrega aos responsáveis para avaliação. O método facilita o acesso de mulheres ao diagnóstico, podendo ser feito à distância e posteriormente ter o material enviado pelos Correios. "Uma dúvida que tivemos era se esse método seria confortável para as mulheres e, para a nossa surpresa, tivemos 100% de aprovação. Todas acharam o processo muito fácil", afirmou Silva.

Iranduba é o primeiro município a receber a Rede Estadual de Comunicação por meio de fibra ótica

A Rede Estadual de Comunicação – Trecho Coari – Manaus mudará a realidade das escolas da rede pública de ensino, estabelecimentos de saúde, empresas e dos 41.947 habitantes (segundo dados da Associação Amazonense de Municípios) da cidade de Iranduba (distante 22 quilômetros de Manaus). O município já pode contar com uma melhor qualidade na oferta dos serviços públicos de educação, saúde e segurança prestados à população.

O projeto Rede Estadual de Comunicação – Trecho Coari – Manaus, concebido pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI-AM) e executado pela Processamento de Dados Amazonas S/A (Prodam), vem sendo trabalhado há quatro anos, mas só se tornou possível graças às parcerias com as secretarias de Estado da Segurança Pública (SSP), Planejamento e Desenvolvimento Econômico (Seplan), Fazenda (Sefaz), Educação (Seduc), com a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (Cetam), a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), a Telecomunicações Brasileiras (Telebras) e a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam).



FOTO: Fundação Nokia

Alunos do AM conquistam ouro em feira de iniciação científica realizada nos EUA

Os estudantes Tainá Gonçalves e Valdeson Dantas, egressos da Fundação Nokia (Manaus), conquistaram a medalha de ouro na categoria Ciências, da Genius Olympiad, evento mundial de iniciação científica que foi realizado na Universidade de Nova York (EUA).

A dupla concorreu com o Projeto Harpia, um sistema que reconhece e monitora o canto de filhotes do Gavião Real em reservas florestais, algo fundamental para o trabalho de biólogos. O Harpia foi desenvolvido pelos alunos durante seu último ano de Ensino Médio Técnico na Fundação Nokia, sob a coordenação do professor Marcelo Ribeiro. O projeto foi credenciado para a Genius Olympiad após receber o primeiro lugar na última edição da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace) realizada neste ano, em São Paulo.

Os desenvolvedores do Harpia concorreram com mais de 300 projetos de iniciação científica do mundo inteiro. Eles foram premiados com medalhas, certificados e *tablets*.

Fórum possibilita fortalecimento na área de inovação no Amazonas

As principais carências dos jovens empresários brasileiros são a falta de planejamento estratégico, marketing e a inovação, segundo Amanda Carvalho, representante da Associação dos Jovens Empresários do Amazonas (AJE/AM) e da Confederação Nacional dos Jovens Empresários (Conaje).

Para contribuir com o sucesso dos jovens empresários, a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti-AM) convidou representantes da AJE para as reuniões do Fórum Estadual de Inovação do Amazonas. O Fórum tem o objetivo de integrar as organizações públicas e empresas de base tecnológica para fortalecer o caminho para a inovação. O Fórum de Inovação é um espaço periódico de debates, troca de experiências e conhecimento, por isso, Carvalho o classifica como oportunidade de diálogo entre as agências de fomento, instituições de pesquisa e desenvolvimento, entes de governo e os jovens empresários.



AS NOVAS AMAZÔNIDAS

TEXTO Denison Silvan / FOTOS Arquivo Pessoal

UM POUCO SOBRE IRAÍLDES CALDAS TORRES

ESPECIALIDADE
Práticas sociais na Amazônia

FORMAÇÃO
Instituto Superior de Filosofia, Teologia Pastoral e Ciências Humanas, graduação em Licenciatura Plena em Filosofia (1987);

Universidade Federal do Amazonas (Ufam), graduação em Bacharelado em Serviço Social (1991); especialização em Teoria do Conhecimento e Filosofia das Ciências (1994); especialização em Metodologia do Ensino Superior (1994); Mestrado em Educação (1998);

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, (PUC/SP), doutorado em Ciências Sociais (2003);

Universite Lumiere Lyon2, pós-doutorado (2014)

INSTITUIÇÃO
Universidade Federal do Amazonas (Ufam)

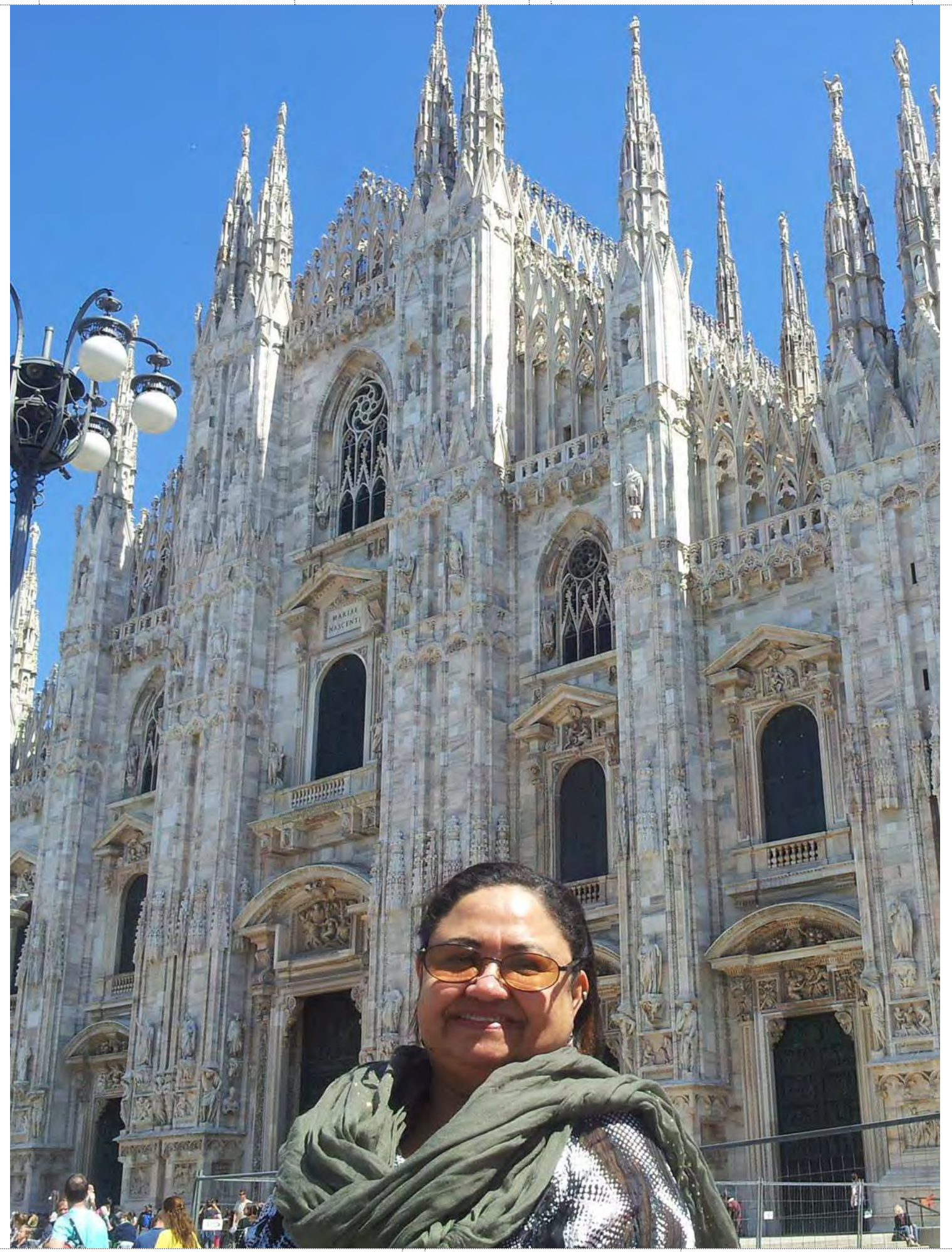
PRODUÇÃO CIENTÍFICA
25 projetos de pesquisa, 4 projetos de extensão e 7 prêmios e títulos.
23 artigos científicos, 12 livros publicados, 31 trabalhos publicados em anais de congressos

Consultora da FAPEAM para o Prêmio Samuel Benchimol, Iraíldes Caldas Torres é amazonense de Maués (276 km de Manaus) e um exemplo de vida para todas as mulheres da Amazônia. Doutora em Ciências Sociais, com concentração em Antropologia, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), pesquisadora (com foco especial nas questões de gênero), escritora (com dez livros publicados, incluindo-se aí "As Novas Amazônidas", somados a três que serão publicados ainda em 2014). Líder do Gepos (grupo de estudos acadêmicos), militante de movimentos sociais e orientadora de mestrandos e doutorandos no Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas (PPGSCA/Ufam), Torres transita com desenvoltura em áreas que vão da Antropologia à Sociologia, da Ciência Política ao Serviço Social, tendo como foco de suas atividades intelectuais as temáticas relacionadas a trabalho, gênero e movimentos sociais.

Nesta entrevista, concedida à Revista Amazonas Faz Ciência, a pesquisadora revela detalhes de suas pesquisas em andamento e aborda assuntos relacionados ao pós-doutorado que está realizando atualmente na França.

Amazonas Faz Ciência - Para realizar suas pesquisas acadêmicas, a senhora conta com o fomento da FAPEAM, com vários projetos em andamento e outros já concluídos. Fale um pouco sobre esses projetos.

É sempre muito bom contar com o apoio financeiro de uma agência de fomento à pesquisa como a FAPEAM, que desde 2003 vem realizando um trabalho magnífico em prol da ciência, tecnologia e inovação no Amazonas. Em 2013, participei de um edital do Biblos, programa voltado para o apoio a publicações científicas, com a intenção de publicar a coletânea "Mulheres Sateré-Mawé, a Epifania de seu Povo e suas Práticas Sociais". Essa coletânea é resultado de uma pesquisa, fomentada pelo CNPq e realizada em comunidades de Maués e Barreirinha, em que buscamos averiguar de que forma as configurações de gênero aparecem entrelaçadas às práticas sociais das mulheres sateré-mawé. Es-


MARIAE
NASCENTI

peramos também publicar os resultados em coletânea por intermédio do Biblos e, assim, contribuir de forma efetiva para o reconhecimento e a valorização do conhecimento tradicional dos povos indígenas pela etnologia contemporânea.

AFC - Qual o projeto que a senhora está desenvolvendo atualmente?

A pesquisa atual está sendo desenvolvida com recursos oriundos do Programa Universal da FAPEAM, para o qual submeti o projeto "Gênero, Etnicidade, Práticas Sociais e Corporais das Mulheres Sateré -Mawé", que está sendo realizado nas comunidades indígenas Simão e Umirituba, localizadas em Barreirinha. O projeto foi iniciado em agosto de 2013, com término previsto para julho de 2015, e envolve oito pesquisadores de campo e dois bolsistas. Trata-se de uma pesquisa de grande envergadura que está investigando as condições de vida, o trabalho, a organização social, o trato com o meio ambiente e a visão delas sobre a efetiva participação feminina nos rumos da etnia, problematizando o estatuto de gênero no contexto indígena e propondo outros olhares sobre esse tema.

AFC - Outra atividade acadêmica importante que a senhora está desenvolvendo com o apoio financeiro da FAPEAM é o IV Encontro de Estudo sobre as Mulheres da Floresta (IV Emflor). Comente qual o objetivo desse evento.

O Emflor é uma iniciativa do nosso Grupo de Estudo, Pesquisa e Observatório Social: Gênero, Política e Poder (Gepos), do qual sou a líder. O encontro surgiu a partir das reflexões dos associados do Gepos e da necessidade de se ter um evento científico específico para se conhecer, analisar e discutir a realidade vivida pelas mulheres na Amazônia. Como evento científico, o Emflor passou a ter o apoio financeiro da FAPEAM e da Capes, além da parceria de outras instituições. Neste ano, fomos contemplados com recursos do Parev, que apoia a realização de eventos científicos aqui no Amazonas. Esta é a terceira vez que a FAPEAM apoia o nosso evento, que acreditamos ser muito importante para os estudos envolvendo as práticas sociais das mulheres da floresta. O Emflor deste ano traz a temática Tráfico, Feminismos e Fronteira, e será realizado no período de 17 a 19 de novembro no campus da Ufam. A propósito, o endereço eletrônico do Emflor é http:/emflormanaus.blogspot.com.

> "O que parece ser dominação e exploração das mulheres no contexto indígena pode não ser. Talvez essa reflexão possa chocar os estudiosos de gênero de formação cartesiana, mas a verdade é que eu não aceito a passividade feminina em qualquer contexto, seja ele político, econômico ou social".

AFC - Desde março, a senhora está morando na França, envolvida com as atividades de seu pós-doutorado, que certamente vai beneficiar diretamente os programas de pós-graduação da Ufam. Qual é a proposta da pesquisa que a senhora está desenvolvendo e quais são as atividades relacionadas ao pós-doc?

Bom, antes de tudo gostaria de dizer que esta é uma estratégia de elevação da qualidade do ensino posta em prática pela Ufam, que vem disponibilizando recursos e ferramentas para que todos os professores doutores do seu quadro docente possam realizar o pós-doc em universidades e centros de pesquisas localizados no exterior ou mesmo no Brasil. Também, gostaria de deixar registrado que, para a realização do meu pós-doc, conto com uma bolsa de estudos da Capes. A minha pesquisa de pós-doc investiga o princípio feminino gerador da etnia sateré-mawé, sob a perspectiva da antropologia indígena. Está sendo realizada no Laboratório de Antropologia da

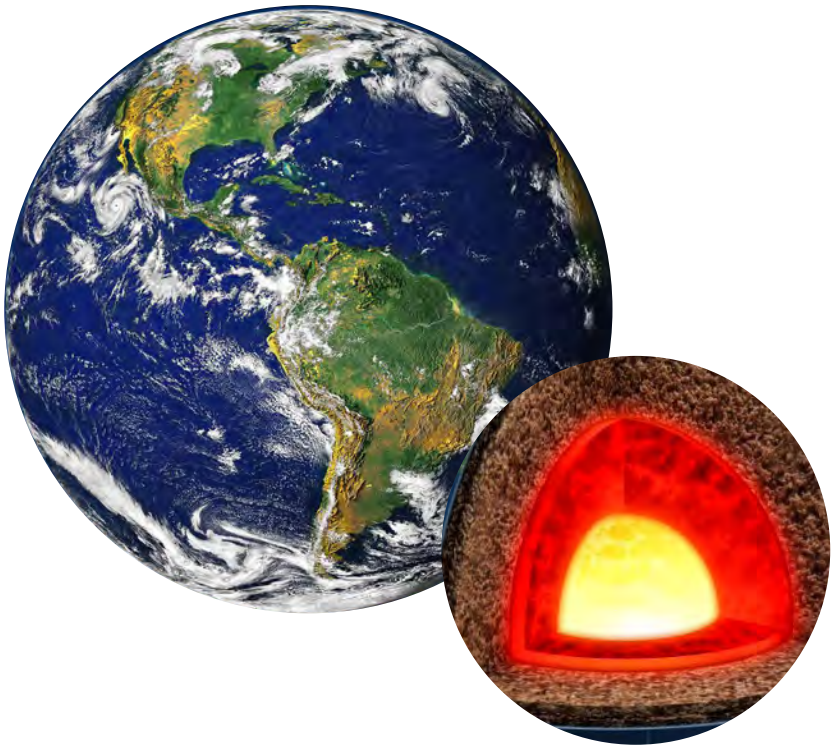
Université Lyon II, sob a direção do professor doutor Jorge Santiago, um pesquisador brasileiro que vive há muitos anos na França. A ideia central da pesquisa é apresentar uma nova forma de abordagem de gênero no contexto indígena, outra episteme que possa dar contorno compreensivo à presença e à participação das mulheres na vida da etnia. A minha intenção é elaborar uma teoria a respeito dessa presença feminina, que certamente é diferente da propositura de gênero sob o ponto de vista acadêmico ocidental vigente. O que parece ser dominação e exploração das mulheres no contexto indígena pode não ser. Talvez essa reflexão possa chocar os estudiosos de gênero de formação cartesiana, mas a verdade é que não aceito a passividade feminina em qualquer contexto, seja ele político, econômico ou social. A historiografia oficial, androcêntrica, se nega a dar visibilidade à ação feminina, às práticas sociais das mulheres.

AFC - Como parte de suas atividades no pós-doutorado, a senhora ministra palestras em universidades europeias? Quais são os temas desenvolvidos nessas palestras?

Sim. As palestras ministradas na Europa referem-se a temas de pesquisas que realizei na Amazônia, envolvendo a formação social da nossa região. Nelas, exploro o conceito de gênero e suas intersecções e relações de poder. Em Atenas, na Grécia, por exemplo, discuti a implantação do gasoduto Coari-Manaus e seus impactos na vida dos povos tradicionais, incluindo a exploração sexual de mulheres, mostrando os resultados de uma pesquisa que realizei há alguns anos. Em Sevilha, na Espanha, proferi uma palestra sobre as práticas sociais das mulheres da comunidade rural de Izidoro, localizada em Coari, envolvendo a cadeia produtiva da farinha e dos produtos da agricultura familiar comercializados pelas mulheres na feira da sede municipal. Em Évora, Portugal, fiz uma palestra interligando as questões de gênero com a agricultura familiar e o meio ambiente. A intenção foi mostrar como as mulheres na Amazônia lidam com o meio ambiente sem depredá-lo. Mostrei como elas utilizam a água, desenvolvem a criação de pequenos animais e trabalham nas hortas caseiras sob uma racionalização mais voltada para a conservação do meio ambiente. Esta racionalização, segundo o físico Fritjof Capra, é uma prática genuinamente feminina em razão de as mulheres possuírem uma acentuada acuidade mística de cuidado e afetividade com a Mãe Natureza.







Por que o núcleo da Terra é quente?

Daniel Capistrano da Silva – 13 anos – 9º Ano

Há cerca de 4,5 bilhões de anos, um corpo do tamanho de Marte impactou a Terra e gerou calor suficiente para fundir a maior parte do nosso planeta. De 30% a 65% da Terra fundiram-se. Outra força de calor contribuiu para causar a fusão nos primórdios da história da Terra: a desintegração dos elementos radioativos (Urânio, Tório, entre outros). A partir desse momento, a Terra resfriou-se e grande parte dela se solidificou, sendo transformada em um planeta diferenciado em três camadas: núcleo, manto e crosta. O calor do interior da Terra é resultado da energia térmica aprisionada durante a origem cataclísmica do planeta e gerada pela radioatividade em seus níveis mais profundos.

Respondeu: Neliane Alves, Doutora em Geografia e Professora da Universidade do Estado do Amazonas (UEA)



Por que acontecem furacões?

Bárbara Thaís – 14 anos – 9º Ano

Os furacões são fenômenos típicos do Hemisfério Norte e ocorrem quando uma grande massa de ar quente e úmido entra em contato com outra de ar seco e frio, fazendo com que o ar quente seja impulsionado para cima bruscamente. Assim, esse encontro de massas de ar produz o surgimento de ventos que, ao se deslocarem, adquirem uma característica de giro enquanto sobem na atmosfera. Quanto maior o contraste entre as massas de ar, maior será a intensidade do fenômeno.

Respondeu: Ricardo Dallarosa, pesquisador do Serviço de Proteção à Amazônia (Sipam)



Como surgiram as plantas?

Daniela Gonçalves – 14 anos – 9º Ano

As plantas surgiram por volta de 470 milhões de anos atrás, quando foi possível que algas sobrevivessem por algum tempo em ambientes terrestres. Segundo especialistas, esses organismos que faziam fotossíntese viviam em mares calmos. Por causa da mudança das marés, passavam parte do tempo submersos e a outra em local seco, adaptando-se ao meio terrestre. Esse tipo de algas originou os musgos, grupo de plantas que costumam ser baixinhas e recobrir pedras e solo em áreas úmidas. Assim, depois de milhões de anos, foram surgindo outros grupos de plantas cada vez mais adaptadas ao ambiente terrestre.

Respondeu: Camila de Paula, mestre em Biotecnologia pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

CONTE SUA HISTÓRIA

Alexandre da Silva Gonçalves

O meu primeiro contato com a FAPEAM foi por intermédio da professora Maristela de Fátima Marchante (minha amada mãe) que foi coordenadora do projeto intitulado 'Monotongação dos ditongos crescentes e decrescentes', via Programa Ciência na Escola, em 2011.

A partir de então, senti o desejo de participar e fazer o mesmo pela minha escola e comunidade. Em 2012, realizei uma submissão de proposta à FAPEAM com o título 'A Educação Física e o Espaço Físico Escolar', sendo aprovado e executado em 2013.

Agradeço e muito o auxílio que a FAPEAM proporciona a todos os professores e pesquisadores, pois sem essa ajuda seria muito difícil e, em alguns casos, impossível a realização de pesquisas.

Conheça outras histórias no site: www.contesuahistoria.FAPEAM.am.gov.br

Foto: Érico Xavier



Para ouvir mais acesse: httt://www.fapeam.am.gov.br/audios/aguardente-de-cupuacu-e-desenvolvida-por-micro-empresa-no-amazonas/

RADIO

A ideia do Barezito surgiu há 10 anos, mas não o desenvolvemos. Com a FAPEAM, surgiu a oportunidade de participar dos editais, obter recurso para produzirmos e colocarmos nossos produtos no mercado

Adélia Maria Menezes Pena
Empresária da Oiram Sabores Amazônicos

NAS REDES

MARCEL GONÇALVES

A política de apoio da FAPEAM aos programas de iniciação científica é fundamental para alunos que estão na graduação. Se eu não estivesse participado do Programa de Apoio à Iniciação Científica do Amazonas talvez eu não teria ido em frente com o mestrado e hoje com o doutorado bolsista de doutorado em medicina tropical da UEA em parceria com a FMT.

ALEXANDRA BRITO

A FAPEAM foi e continuará sendo muito importante na minha vida acadêmica. A Instituição me acompanha desde a iniciação científica e, até hoje, se estou finalizando o mestrado na FMT/HVD devo reconhecer que é graças ao apoio da FAPEAM.

VÍDEO DO MÊS

Aplicativo 'Lina Educa' vai auxiliar no processo de alfabetização de crianças com autismo

youtube.com/user/FAPEAM





A melodia da ciência

Como o resgate das obras musicais de artistas de séculos passados nos ajudam a entender a dimensão cultural de cada época

TEXTO Carlos Fábio Guimareães
FOTOS Arquivo Pessoal
ILUSTRAÇÃO Banco de Imagem (stockvault.net)

É bastante interessante perceber como a expressão artística de determinada época pode ser resgatada por meio dos estudos das obras musicais de artistas anteriores a essa época e, assim, se ter noção da dimensão cultural passada e da qual nos encontramos atualmente. O mais interessante ainda é estimular a formação de mão de obra, de estudantes de Graduação aos de Pós-graduação, para atuar nesses campos e proporcionar a qualificação de profissionais de arte.

No Amazonas, o doutor em Ciências Musicais Históricas pela Universidade de Coimbra e professor da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Márcio Leonel Farias Reis Páscoa, coordena um estudo de recuperação de uma ópera do autor amazonense Bento Aranha. A pesquisa conta com o apoio da FAPEAM, por meio do Programa de Apoio à Consolidação das Instituições de Ensino ou/e Pesquisa (Pró-Estado), da Secretaria de Estado de Cultura (SEC) e do Conselho Municipal de Cultura.

Por meio das técnicas de pastiche - imitação criativa de textos preexistentes – e de contrafacta – substituição de um trecho do texto por outro sem mudança significativa da obra original – o grupo de pesquisa coordenado por Páscoa está recuperando a ópera de Bento Aranha. "Nós temos os textos e muitas indicações musicais do autor. Embora não tenhamos a música, por meio dessas técnicas, nós damos à obra um novo veículo musical. Novo no sentido de que apesar de não ser o original, é absolutamente coerente com as peças musicais daquela mesma época", afirmou.

A ideia é que a ópera seja representada da forma mais semelhante possível. A previsão é que a finalização dos estudos ocorra até o final de 2014 com a montagem integral da obra, composta por um ato e cinco cenas, totalizando aproximadamente uma hora e meia de espetáculo. "A montagem se constitui num trabalho raro que retrata o Brasil da época. Se não estiver tudo pronto, ao menos parte vai ser encenada em concertos pelo País", adiantou o pesquisador.

Páscoa afirma que o resgate da memória é importante para se ter a dimensão do que é nossa cultura, das riquezas de possibilidades a serem desfrutadas pela geração atual. Para o pesquisador, a ideia daquilo que foi feito no passado deva ficar esquecido, como algumas pessoas insinuam, dá uma impressão errônea do quesito tempo. "Posso dizer que algo realizado há 50, 100 anos não me serve, tranquilamente, a partir da observação de que não me identifico mais com o mesmo, todavia, jamais em função do tempo. Nós temos hoje uma consciência histórica maior sobre objetos históricos e o nosso presente pode ser ainda mais rico com o conhecimento sobre o passado", ressaltou.

Graduação e Pós-Graduação envolvidas

Um destaque do projeto é a participação de estudantes da Graduação e da Pós-graduação *Stricto sensu*, do curso de Música da UEA e de outras áreas. Conta ainda com 14 pessoas vinculadas a bolsas da FAPEAM e cinco docentes vinculados por meio das instituições parceiras. De acordo com Páscoa, as pesquisas em arte envolvem profissionais de diversas áreas por causa da necessidade de músicos, cantores, teatro e dança. "Temos o pessoal de artes cênicas que não estão envolvidos diretamente com a recuperação musical do espetáculo, porém estarão inseridos em outra etapa da apresentação", disse.

Ainda segundo Páscoa, a participação do graduando é importante e, se os estudantes estiverem envolvidos com a iniciação científica é melhor ainda, pois chegam mais preparados em relação aos que não participaram de pesquisa. "Quando se começa a ter contato com as questões pertinentes ao meio musical o mais cedo possível, ao chegarem ao mestrado e doutorado, os estudantes estarão ainda mais preparados", comentou.

É o caso do professor do curso de Música Gabriel de Sousa Lima. Violinista graduado pela UEA em 2011, o docente participa do Laboratório de Musicologia e História Cultural, desde 2008, quando ainda era estudante. Ingressou, primeiramente, como voluntário de iniciação científica (IC) e, em seguida, como bolsista financiado pela FAPEAM.

> "Através dessas trocas de experiências é possível incorporar alunos interessados, em nível de iniciação científica, que buscam colaborar e, com isso, aprender os meandros investigativos musicais, bem como os procedimentos composicionais que compreendem uma metodologia que permite fazer o restauro, edição e execução dessas obras perdidas".
>
> GABRIEL LIMA
> Professor de Violino da UEA





Membros da Orquestra Barroca do Amazonas (OBA)

Gabriel foi aprovado no mestrado do Programa de Pós-graduação em Letras e Artes (PPGLA/UEA) no final de 2011 e apresentou sua dissertação, intitulada "Reconstrução da parte de viola de um quarteto e das partes de viola e canto de três Árias da Opera Precipício de Faetonte, de Antônio José da Silva (1705-1739) e Antônio Teixeira (1707-1774)", em setembro de 2013.

Atualmente, Gabriel é professor concursado da UEA. Ministra aulas nas disciplinas de Viola, Prática de Conjunto e Técnicas de Informática Aplicada à Música, além de ser professor monitor da Orquestra Experimental da Amazonas Filarmônica (OEAF) e também da Orquestra Sinfônica da UEA, em que os alunos de práticas instrumentais têm oportunidade de exercer essas atividades práticas junto a uma orquestra. "É gratificante poder atuar tanto no âmbito acadêmico, sendo professor da UEA, como na vivência da prática instrumental, atuando como violinista nas orquestras. Isso me permite um compartilhamento de conhecimentos entre as duas áreas", afirmou.



FABIANO CARDOSO
Cantor e mestrando do Programa de Pós-graduação em Letras e Artes

O professor ressalta, ainda, a importância da troca de experiências em questões relevantes concernentes à recuperação, investigação e estudo de documentos musicais e como contribuem para o resgate do patrimônio histórico-cultural luso-brasileiro, principalmente do período colonial. "Através dessas trocas de informações, é possível incorporar alunos interessados em nível de iniciação científica que busquem colaborar e, com isso, aprender os meandros investigativos musicais, bem

como os procedimentos composicionais que compreendem uma metodologia que permite fazer o restauro, a edição e a execução dessas obras perdidas", disse.

Outro exemplo é o músico graduado em Canto, Fabiano Cardoso de Oliveira. Apesar de não ter feito iniciação científica, Oliveira dedicou-se à área acadêmica e foi aprovado neste ano no mestrando do programa PPGLA/UEA. Ao participar do grupo de Musicologia, o mestrando pode iniciar um contato mais aprofundado com a pesquisa, por meio da execução das músicas pesquisadas. "É visível que nosso Estado saiu de um mero espectador para se tornar um ente que faz, sente e produz arte nas suas mais diversas manifestações. A pesquisa desbrava caminhos não conhecidos ou poucos vivenciados, transformando o próprio artista, fazendo assim surgir outro pensar sobre como e pra quê produzir arte", explicou.

Pioneiros no Norte do país

O trabalho desenvolvido pelo grupo de pesquisa em Musicologia é da UEA e o único na região Norte do país. Os estudos ganharam tanta evidência que se internacionalizou por meio de convênio com outras instituições. Universidade de Salamanca, Conservatório Superior Castilla La Mancha, na Espanha e a Universidade Nova de Lisboa, em Portugal, são algumas das instituições parceiras no exterior. A parceria também rendeu a realização de um simpósio internacional de música ibero-americana. O evento é anual e tem o objetivo de reunir músicos profissionais e estudantes para debater os assuntos relativos às experiências de cada país. O simpósio já aconteceu em Manaus, Salamanca e a previsão é que ocorra em Lisboa. "Isso revela que estamos nos inserindo no rol dos debates internacionais sobre o tema. Ganhamos visibilidade, o que é importante para a instituição", afirmou Páscoa.

Projeto Petrobras Cultural

Depois de alguns anos restaurando partituras antigas, o grupo de musicologia da UEA decidiu tocar o repertório e descobriu que havia público para prestigiá-los. Não eram somente os estudiosos de música, como também os simpatizantes da música erudita. Montou-se uma proposta de um concerto de ópera do Brasil Colonial, dos séculos XVIII e XIX, com duração de 60 minutos, que foi escolhido entre os 10 aprovados, em um universo de 890 projetos, para receber o financiamento do Petrobras Cultural. "Isso mostra que estávamos caminhando numa direção promissora e essa conquista é coletiva, pois é o resultado de um trabalho em conjunto", disse o coordenador.

Segundo Páscoa, o acervo do Paço Ducal de Vila Viçosa (Palácio situado em Portugal) recebeu materiais e documentos do antigo teatro de Manuel Luís, do Rio de Janeiro. O teatro irradiou documentos para o interior do país e alguns espetáculos aconteceram. "A quantidade desse material é interessante e resolvemos levá-lo em forma de concertos para o todo o Brasil", comenta.

São mais de 30 concertos. A programação foi iniciada em Manaus, depois Salvador -BA, Recife e Olinda-PE, João Pessoa-PB, Fortaleza-CE e Belém-PA. No segundo semestre de 2014, o grupo visita Boa Vista-RR, os municípios amazonenses de Itacoatiara e Manacapuru e, em 2015, Minas Gerais, Rio de Janeiro e redondezas será finalizada em São Paulo e no Paraná.

Observa-se que o mundo é muito mais rico culturalmente quando se conhece a arte produzida pelos nossos antepassados. O conhecimento sobre arte nos dá a dimensão cultural de uma sociedade artística atuante e consumidora de música erudita em épocas passadas.



Bento Tenreiro Aranha

Bento de Figueiredo Tenreiro Aranha nasceu na Vila Barcelos, em 04 de setembro de 1769, na então capitania de São José do Rio Negro, atual Estado do Amazonas, mas na época pertencente ao Pará. É considerado o primeiro poeta do Norte do Brasil. Suas obras foram publicadas apenas parcialmente e postumamente

+ INFORMAÇÃO

Márcio Páscoa
Professor doutor da UEA
contato: marciopascoa@gmail.com

Gabriel Lima
Professor mestre da UEA
contato: gabriel.violinista@gmail.com

Fabiano Cardoso
Mestrando do PPGLA da UEA
contato: fabianocardoso81@hotmail.com

MAIS PUBLICAÇÕES

A geologia e os ambientes fluviais

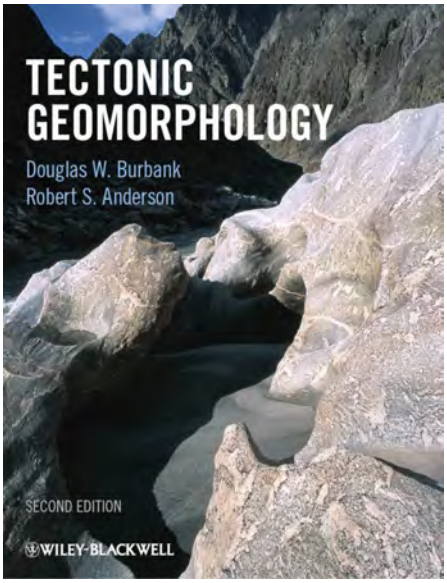
Nas páginas de *Tectonic Geomorphology*, abordam-se diversos assuntos conceituais a respeito da Geomorfologia

TEXTO Clauzionor Lima da Silva

O Livro que recomendo é o *Tectonic Geomorphology*, uma publicação recente na área da Geologia que trata de diversos assuntos conceituais a respeito da Geomorfologia (formas da superfície terrestre) envolvendo a Tectônica, ou seja, a construção do relevo sendo o principal fator modelador. A linguagem é avançada, então seria um livro direcionado a acadêmicos tanto da área de Geologia, quanto da Geografia.

O livro, por ter uma abordagem completa e tratar de ambientes fluviais, acrescentou na minha área de estudo no entendimento da migração dos rios e sobre a formação da paisagem na Amazônia. Então eu tento aplicar esses conceitos que são bem definidos para uma área ativa tectonicamente, trazendo esses dados para auxiliar no trabalho que faço na região amazônica.

Essa investigação da mudança de paisagem também auxilia outros cientistas em seu campo de estudo, como na arqueologia ou biologia, podendo explicar as migrações de povos em função das mudanças de curso dos rios ou até o motivo de determinadas espécies da fauna e flora estarem presentes em áreas específicas.



AUTOR: Douglas W. Burbank, Robert S. Anderson

EDITORA: Wiley-Blackwell

ANO DE EDIÇÃO: 2011

Nº DE PÁGINAS: 454

Nº DE EDIÇÃO: 2

IDIOMA: Inglês

ONDE ENCONTRAR:

http: //www.amazon.com/Tectonic-Geomorphology-Douglas-W-Burbank/dp/1444338862



Memórias De Um Primata
Autor: Robert M. Sapolsky
Editora: Companhia das Letras
Edição: 1
Ano: 2004



Guia Ilustrado de Borboletas da Reserva Florestal Adolpho Ducke
Autores: Rosemary S. Vieira, Catarina Motta, Daniela B. Agra, Lívia Maciel Lopes e Kelve F. S. Cezar
Editora: INPA
Edição: 1
Ano: 2014

Vida de babuíno

O jovem pesquisador Robert M. Sapolsky chegou à África nos anos 1970 com poucos recursos e vontade de sobra. Tinha a seu favor o fato de dominar rudimentos da língua local, o suaíli, aprendido nos Estados Unidos. Era o início de uma bem-sucedida carreira acadêmica: Sapolsky passaria mais de vinte anos trabalhando, de forma intermitente, num parque nacional do Quênia.

Seu objetivo era estudar o comportamento dos babuínos, especificamente a relação entre estresse e doença nesse grupo de macacos. Em sua pesquisa, contava com o apoio de assistentes recrutados entre os moradores da região. Seu relacionamento com os africanos é o ponto alto dessa narrativa autobiográfica.

Foi preciso enfrentar dificuldades de todo tipo: falta de verbas e de material, burocracia e corrupção maciça. A situação inspirou o último capítulo do livro, extremamente crítico, a respeito da exploração do turismo. O próprio autor alerta que, depois da época colonial, "o Ocidente continua a explorar a África de maneiras bem mais sutis, mesmo quando as intenções são as melhores".

Conhecendo borboletas

A obra apresenta 105 espécies de borboletas e tem como objetivo atender parte da demanda de estudantes e técnicos do Inpa e de outras instituições empenhadas em promover o conhecimento e a manutenção da biodiversidade na Amazônia. Além disso, pretende estimular o turismo científico e ecológico na Reserva Florestal Adolpho Ducke. Por isso, o livro também destina-se a amantes da natureza e interessados em conhecer um pouco mais sobre as borboletas da região.

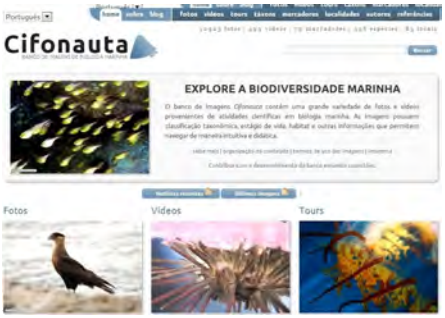
O guia conta com um conjunto de imagens que é parte do trabalho do Laboratório de Borboletas do Inpa/Team (*Tropical Ecology Assesment and Monitoring*) e de outros projetos financiados pelo CNPq e pela FAPEAM.







SITE



http://cifonauta.cebimar.usp.br/ é recomendado para professores, pesquisadores, estudantes e público em geral interessado em Zoologia. O projeto é muito importante pois nos permite conhecer a fauna de vida marinha do Brasil. Ao mesmo tempo, o site divulga várias espécies, da nossa fauna marinha, pouco conhecidas do grande público, em especial de invertebrados.

DOCUMENTÁRIO

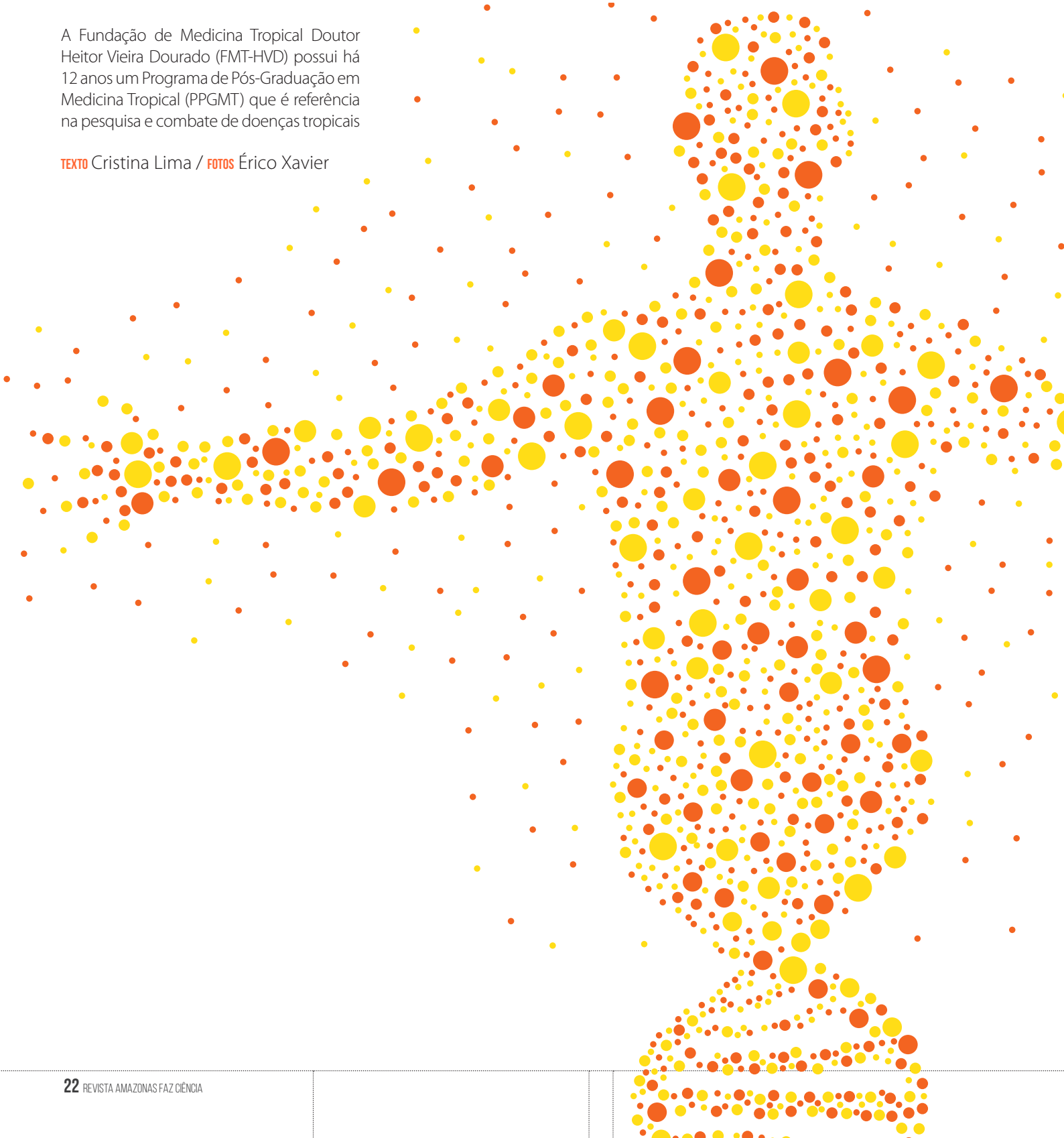
"A invasão das medusas - *National Geographic*" chama a atenção da proliferação de águas-vivas nos últimos anos, apresentando a tese de que podem vir a se tornar uma praga com impactos diretos ao planeta. O trabalho é uma investigação de pesquisadores da Austrália, Havaí e Japão.

Sérgio Gianizella – doutor em Parasitologia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e professor adjunto da Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

Formação de excelência em Doenças Tropicais no País

A Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD) possui há 12 anos um Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical (PPGMT) que é referência na pesquisa e combate de doenças tropicais

TEXTO Cristina Lima / FOTOS Érico Xavier



Considerada, nos dias atuais, centro de referência nacional e mundial para o tratamento de enfermidades tropicais, a Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), ao longo de seus 40 anos, destinou-se quase que exclusivamente à atividade fim da maior parte das instituições de saúde: diagnóstico e tratamento de doenças. Todavia, esse panorama vem se alterando nos últimos 12 anos com a criação do Programa de Pós-Graduação de Medicina Tropical (PPGMT), que incentiva a produção de conhecimento, por meio de realização de pesquisas em doenças tropicais e busca minimizar o impacto desses males na população.

Em funcionamento desde 2002, o PPGMT surgiu na Universidade do Estado do Amazonas (UEA), que também foi concebida naquele ano. O convênio da UEA com a FMT-HVD proporcionou estudos mais aprofundados sobre as doenças tropicais e infecciosas de maior ocorrência e impacto na região amazônica com duas vantagens consubstanciais: as pesquisas aplicadas desenvolvidas no âmbito do programa que podem se configurar como resposta aos principais problemas de saúde pública, colaborando de forma muito direta para o controle ou resolução do problema no Estado e a permanente retro-alimentação das linhas e prioridades de pesquisa, com base na carga das doenças tropicais, resultando na capacitação constante de profissionais da saúde.

De caráter interdisciplinar e multiprofissional, o PPGMT do Amazonas é um dos dois existentes no país (o outro fica no Estado do Pará). Na última avaliação trienal (2010-2013) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) – instituição federal responsável por avaliar programas de pós-graduação - o curso conquistou conceito 5, em uma escala máxima de 7, constituindo-se em espaço acadêmico de excelência para formação de mestres e doutores especializados em doenças tropicais e infecciosas.

Segundo a coordenadora do curso, doutora em Entomologia, Maria das Graças Vale Barbosa, o programa já titulou 110 mestres e 22 doutores. A formação de mão de obra qualificada para atuação em pesquisas busca seguir um ciclo permanente, com o apoio de parceiros importantes como a FAPEAM que, por meio das diversas bolsas existentes, possibilita aos alunos caminharem na área científica. "Antes, tínhamos um número reduzido de bolsas a oferecer e, com o apoio da FAPEAM, houve um aumento considerável no total de bolsas ofertadas e assim pudemos captar mais alunos e formar profissionais qualificados", afirmou.

A coordenadora ressaltou dois editais da FAPEAM como essenciais para o ciclo contínuo de desenvolvimento do curso: o Programa Amazonas de Iniciação Científica do Interior (Paici) e o Programa de Apoio à Iniciação Científica (Paic), pois insere os jovens no mundo científico, ainda na graduação, estimulando-os a ingressarem no universo científico. "A maioria dos egressos de mestrado, por exemplo, veio do Paic. Assim, é possível realizar um acompanhamento melhor do aluno, porque ele vem trabalhando com toda uma equipe presencial desde a iniciação científica, isto é, há uma interação saudável entre o pesquisador e o professor orientador", avaliou.

O contato do aluno com a pesquisa nas primeiras etapas da vida acadêmica é estratégico e resulta, na maioria das vezes, numa evolução "natural" para o mestrado e doutorado, pois a pessoa fica mais preparada e consciente daquilo que faz.

Para Graça Barbosa, antes os alunos tinham pouquíssima ou quase nenhuma intimidade com as atividades desenvolvidas nos laboratórios. "Hoje, o quadro é diferente. O aluno tem todo um acompanhamento. Ele é mais consciente do que deve ser feito", disse.

O PPGMT da FMT-HVD possui 18 linhas de pesquisa em diversas temáticas. Dos estudos em tuberculose e malária, doenças de grande incidência no Amazonas, às pesquisas em hanseníases, hepatites, leishmaniose, HIV/AIDS, a abrangência é vasta em busca de encontrar soluções que beneficiem a sociedade. Nesse processo, a formação de mestres e doutores é fundamental e no qual, para Graça Barbosa, o papel da FAPEAM ganha destaque novamente. "A parceria quanto à disponibilidade de bolsas para mestrado e doutorado é indiscutível. Logo, tem sido muito importante para nossas conquistas e para o desenvolvimento do Estado como um todo", ponderou.

Natural do município de Maués e graduado em Enfermagem pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Marcel Gonçalves Maciel, é aluno de doutorado da Fundação de Medicina Tropical e professor da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Sua história é um exemplo descrito pela coordenadora do PPGMT. Começou pela Iniciação Científica, em 2006, conseguiu uma bolsa do Paici/FAPEAM por meio de um projeto de pesquisa sobre a doença de Chagas, logo em seguida, do Programa de Apoio à Iniciação Científica (Paic-FMT/FAPEAM). Fez mestrado e agora é doutorando da FMT-HVD. "É da Iniciação Científica que o Estado ganha seus futuros pesquisadores", afirmou Maciel.

Investimento que dá certo

No doutorado, Maciel realiza um estudo na área de parasitologia com o intuito de descrever uma parasitose que antes não era descrita na região Norte do País, com o seguinte tema "Levantamento soroepidemológico da fasciolíase humana em Canutama/AM - Estudo Piloto". O pesquisador espera concluir seu doutorado em 2016.

O professor e pesquisador acredita que o estudo na área de medicina tropical é relevante em decorrência da realidade de região que possui índices significativos de doenças endêmicas. "Procuro fazer minha parte, enquanto professor, incentivo meus alunos e mostro a importância do trabalho de pesquisa. Fui contemplado pelo Paici/FAPEAM e estou orientando três projetos: um no Hospital Adriano Jorge, outro na Fundação de Medicina Tropical e um na UEA. "Gostaria de ressaltar que a Iniciação Científica auxilia na formação de novas ideias, abre a mente e o pensamento, o aluno percebe uma nova possibilidade", acredita.



> "É da Iniciação Científica que o Estado ganha seus futuros pesquisadores".
>
> MARCEL GONÇALVES MACIEL
> Professor da UEA



Estudantes ingressam no universo científico desde a graduação por meio da iniciação científica



CAPACITAÇÃO DE PESSOAL DE OUTROS PAÍSES

A Fundação de Medicina Tropical (FMT-HVD), ao longo de sua jornada, conquistou reconhecimento nacional e internacional e formou pessoas tanto do interior do Estado quanto de outros países. Atualmente, Graça Barbosa possui em sua turma de mestrado uma aluna de São Tome e Príncipe, da África. Ela desenvolve uma linha de pesquisa sobre o vetor da malária, doença também de muito impacto em seu país.

+ INFORMAÇÃO

Maria das Graças Vale Barbosa
Email: barbosamgvale@gmail.com

Marcel Gonçalves Maciel
Email: mgm_marcel@hotmail.com

Inclusão social das pessoas com deficiência

Produtos ou protótipos de produtos que dão mais autonomia, independência e qualidade de vida às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida são realidade no Estado

TEXTO Mirinéia Nascimento e Raiza Lucena
COLABORAÇÃO Carlos Fábio Guimarães
FOTOS Érico Xavier e Eduardo Gomes

Ideias inovadoras que colaboram na promoção da funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, na busca pela autonomia, independência e mais qualidade de vida são realidade no Estado. Há dois anos, o Amazonas, por meio da parceria entre as Secretarias de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti-AM), a dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Seped) e da FAPEAM, fomenta projetos de pesquisa que visa ao desenvolvimento de produtos ou protótipo de produtos de tecnologia assistiva.

Nesse edital pioneiro, foram disponibilizados R$ 2,5 milhões para investimento nesses projetos.

Bioprótese de madeira laminada e colada

Um exemplo é o protótipo da bioprótese para pé e tornozelo feito de madeira-da laminada e colada desenvolvido pelo grupo de pesquisa "Tecnologia Assistiva", da Escola Superior de Tecnologia



Prótese protótipo da pesquisa. No futuro, espera-se que vire um produto acessível e gere emprego e renda. O custo de produção é menor do que em fibra de carbono

(EST) e da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESA) da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). O estudo, que tem cerca de dez anos, foi dividido em dois momentos: o primeiro, é relativo aos testes da parte de engenharia, envolvendo o dimensionamento da prótese, a definição do material composto de madeira laminada e colada e a espécie de madeira utilizada, sendo as mais adequadas o pau d'Arco, rouxinho e cumaru. O segundo, foi o teste da prótese em paciente, avaliando-se a qualidade da marcha feita por ele. A bioprótese foi testada por Paulo Alexandre dos Santos, que também compõe a equipe de pesquisa como engenheiro mecânico.

A coordenadora do projeto, Marlene Araújo, afirma ser a primeira vez que a madeira laminada é utilizada nesse tipo de prótese. O uso desse tipo de produto implica em um maior conforto ao paciente, já que a madeira laminada oferece alta resistência mecânica e pode ser mais bem trabalhada, diferente da madeira maciça. A expectativa é que depois da pesquisa concluída, a bioprótese vire um produto.

"No momento é um protótipo de pesquisa, mas no futuro será um produto do nosso Estado, e poderá ter uma cadeia produtiva, gerando empregos e renda, além do custo ser bem menor do que em fibra de carbono", afirma.

Segundo a pesquisadora, o custo de uma prótese de madeira laminada vai reduzir o custo em 90% de uma prótese de fibra de carbono, que custa entre R$ 7 a R$ 10 mil reais. O motivo seria a pouca utilização do produto, ou seja, 300g de madeira na prótese. Os planos da equipe são trabalhar com próteses de joelho e de quadril.

termo utilizado para identificar recursos, estratégias, práticas e serviços que dão mais autonomia, independência e qualidade de vida a pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida

Ensino inovador para pessoas com deficiência auditiva

Foi ao detectar a dificuldade do irmão, com deficiência auditiva, em compreender o conteúdo ministrado por professores na sala de aula, que a pedagoga, especialista em neuropsicopedagogia, Cristiane Garcia, resolveu criar um aplicativo para complementar o conteúdo convencional já utilizado nas escolas dos ensinos fundamental e médio.

O aplicativo Ensino Virtual com Acessibilidade (EVA), que no início do projeto chamava-se 'Enem Interativo – Software Aplicativo com Acessibilidade', teve o nome alterado durante o desenvolvimento do protótipo com o objetivo de atender tanto aos alunos do ensino médio que iriam prestar vestibular, como aos estudantes do ensino fundamental.

Na opinião de Garcia, o aluno com deficiência auditiva tem necessidades especiais que precisam ser atendidas. "O que falta realmente é uma metodologia, uma ferramenta para ajudar o professor em sala de aula e o estudante, fora do ambiente escolar". Ela salienta que o EVA permite ao aluno surdo a revisão do conteúdo aplicado em sala, da mesma forma que o aluno ouvinte o faz em casa. "Não seria uma solução total, mas é uma forma de potencializar o conhecimento dele em outros momentos", explicou.

O EVA, que também é o nome da personagem que interage com os estudantes, é uma ferramenta de tradução das aulas para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), baseado em um desenho universal e com acessibilidade para que todas as pessoas, com ou sem deficiência, possam desfrutar do conteúdo, colaborando para uma integração entre os estudantes em sala de aula.

"O sistema também permite que os estudantes ouvintes aprendam aos poucos a linguagem dos sinais, favorecendo um relacionamento melhor entre eles", esclarece Garcia.

Composto por 15 disciplinas do ensino médio, o sistema permite, em um único *download*, que todos os conteúdos sejam carregados para o *tablet* e possam ser acessados posteriormente, sem a necessidade do serviço de internet. Isso só é possível devido à leveza do sistema, diferente dos demais sistemas de traduções que usam imagens em vídeo pesadas e que demoram a carregar. O protótipo está na plataforma IOS da Apple, porém futuramente poderá ser compilado para outras plataformas, como o sistema android e desktop.

Garcia disse desconhecer a existência de uma ferramenta para esse público voltada para a área de educação. De acordo com ela, a maioria das ferramentas disponíveis serve apenas de tradução no estilo de dicionário, sem o objetivo de ensinar. A pedagoga destacou que o EVA foi pensado como uma ferramenta para auxiliar não só o aluno, mas professor e o próprio intérprete, que está entrando agora no universo escolar.

Apesar de já ser uma realidade, o aplicativo, que poderá ser utilizado em qualquer escola do Brasil, precisa agora de mais estudos tecnológicos por ser um método que envolve arrumação gráfica, pensamento didático, apresentação e a adequação dos conteúdos dentro da ferramenta. "O próximo passo é desenvolver todas as áreas de conhecimento do ensino médio, inicialmente, mas que venha a servir também para o ensino fundamental", ponderou Garcia.

Lina Educa

Outro produto inovador é o 'Lina Educa', aplicativo com a proposta de auxiliar o desenvolvimento da capacidade intelectual das crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. O objetivo é gerar noções de organização para que a criança possa se habituar a uma rotina diária e educacional igual as que não possuem a deficiência.

Idealizado pela designer gráfica, Alice Gomes, o aplicativo é resultado do trabalho de conclusão de curso de Design Gráfico da Universidade Federal do Amazonas

Projetos na área de tecnologia assistiva







(Ufam), sob a orientação da professora Claudete Barbosa. Dividido em dois níveis – Ilustrações e Atividades da Vida Diária (AVD's), o *software* possui uma linguagem simples e conta com recursos de animação gráfica, desenvolvidos pelos alunos do curso de design da Ufam. As ilustrações permitem que pais e educadores mostrem visualmente às crianças as etapas que elas devem cumprir. "Existem outros *Softwares* voltados para a comunicação com os autistas, porém com a proposta de alfabetização e ajuda nas atividades da vida diária, o Lina Educa é o primeiro desenvolvido no Brasil. O sistema permite também a impressão das imagens", salientou Barbosa.

Na área das AVD's, o sistema é composto por oito etapas com o passo a passo que a criança deve seguir para executar, por completo, uma atividade como escovar os dentes, tomar banho, comer, entre outras. Além disso, pode ser personalizado com a inserção de mais etapas, inclusive com a foto da criança, de acordo com a necessidade de cada um.

+ INFORMAÇÃO

Alice Neves Gomes
Email: alicengomes@gmail.com

Claudete Barbosa Ruschival
Email: claudete@ufam.edu.br

Marlene Araújo de Faria
Email: marlene260310@gmail.com

+ SAIBA COM O EVA FOI CONSTRUÍDO

A equipe era formada por 20 pessoas, sendo um cientista social, um especialista em educação de surdos, dois intérpretes, um desenhista, designers, programadores e dois professores de curso preparatório.

Por meio da pesquisa, os alunos ajudaram a construir inclusive o personagem EVA, sugerindo a cor dos olhos, os modelos do cabelo, roupa e sapatos, considerando que esse público é muito visual e precisa ter empatia com o que vê.

O Ensino Virtual com Acessibilidade (EVA) começou a ser criado no início de 2013, com a realização de uma pesquisa com quase 100 alunos deficientes auditivos de quatro escolas da rede pública do ensino médio e do ensino fundamental da cidade de Manaus.



Os testes finais foram feitos com alunos surdos e os ouvintes das escolas participantes da pesquisa. Eles assistiram a uma vídeo aula sobre Ecossistema e, em seguida, responderam a um questionário com oito perguntas para avaliar a compreensão do conteúdo.

O resultado dos testes foi satisfatório e tanto os alunos surdos quanto os alunos ouvintes aprovaram o aplicativo.



Reconhecimento **internacional**

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) lideram o ranking de melhores institutos de pesquisa no Brasil em termos de qualidade de produção científica.

TEXTO Cristina Lima / FOTOS Isaac Guerreiro e Cleidimar Pedroso

Um recente estudo realizado pela Universidade de Leiden*, situada na Holanda e uma das mais antigas do mundo, apontou o ranking de instituições de pesquisa do Brasil que lideram trabalhos desenvolvidos na área científica. A Fiocruz e a Embrapa foram consideradas as melhores instituições de pesquisa do Brasil em termos de qualidade de produção científica.

O principal indicador utilizado pelos holandeses foi o impacto das pesquisas acadêmicas produzidas em cada instituição, ou seja, o quanto as pesquisas foram citadas em trabalhos de outros cientistas. Ganhava mais pontos a instituição que tivesse mais produção científica com maior impacto. Outro indicador, como a quantidade de trabalhos em colaboração internacional também entrou na estatística. A metodologia, conhecida como Leiden, é similar à realizada para medir *rankings* universitários no quesito levantamento de produção científica. A Fiocruz e a Embrapa desenvolvem um papel importante e contribuem para a excelência nas ações de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

O vice-diretor de pesquisa do Instituto Leônidas e Maria Deane (ILMD-Fiocruz/Amazônia), Felipe Gomes Naveca, conta que a Fiocruz nacional existe há mais de cem anos e nasceu para atender as necessidades do país para enfrentar grandes problemas de saúde pública no Brasil. Para Naveca, a Fiocruz carrega consigo o legado deixado por grandes cientistas brasileiros que têm seus nomes registrados entre os maiores pesquisadores na área da saúde em todo o mundo, dentre eles Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, Sérgio Arouca, Leônidas e Maria Deane. "Este recente reconhecimento internacional e nacional como melhor instituto de pesquisa, em termos de qualidade da produção científica, reforça nosso compromisso com o bem estar da população brasileira e com o avanço científico e tecnológico em saúde", ressalta.

No Amazonas, a Fiocruz desenvolve diversas atividades da área de ensino técnico e pós-graduação *Lato* e *Stricto sensu*, voltadas à qualificação de recursos humanos do Sistema Único de Saúde (SUS) e para a área de CT&I. A Fiocruz, em âmbito nacional, oferece 18 cursos *Stricto sensu*, incluindo cursos de excelência níveis seis e sete na avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Além das atividades de ensino, são conduzidos mais de 1000 projetos de pesquisas que englobam diversos temas relacionados com a temática saúde, entre elas: doenças

Fiocruz e o SUS

Para o SUS, a Fiocruz é um importante colaborador produzindo reagentes para testes diagnósticos de diversas doenças, com o objetivo de atender a programas de controle de endemias e agravos da Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e de doenças sexualmente transmissíveis. Mais de 50 medicamentos para doenças endêmicas, como a tuberculose; do sistema nervoso central; hipertensão e diabetes. Sete diferentes vacinas fazem parte do portfólio da Fiocruz

infecciosas, saúde coletiva, violência, meio ambiente e história da ciência.

No âmbito da ILMD-Fiocruz/Amazônia, há diversos projetos de pesquisa em andamento, todos focados na resolução dos problemas de saúde da região amazônica. Naveca ressalta que as atividades de pesquisa contam com o apoio de alunos de iniciação científica, especialização, mestrado e doutorado que desenvolvem suas atividades laboratoriais nas instalações da instituição.

A maior parte desses alunos conta com bolsas de pesquisas oriundas dos parceiros como a FAPEAM, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), entre outros. "Nossa infraestrutura laboratorial contempla cinco plataformas tecnológicas que apoiam as atividades de pesquisa dos nossos pesquisadores, mas também estão à disposição de toda a comunidade científica", explica.

No interior do estado, o ILMD/Fiocruz Amazônia desenvolve atividades de formação de pessoal como, por exemplo, o curso de agentes indígenas de saúde no município de São Gabriel da Cachoeira (distante a 852 Km de Manaus), além de atividades de pesquisa e ensino em outros estados da região amazônica, como Roraima, Rondônia e Acre. "O instituto espera fortalecer ainda mais suas ações com o ingresso de servidores recém-concursados e continuar contribuindo para a melhoria das condições de vida e saúde das populações amazônicas, e para o desenvolvimento científico e tecnológico regional, integrando a pesquisa, a educação e ações de saúde pública", ponderou Naveca.

Embrapa é outra instituição forte em pesquisa

Segunda colocada no ranking da pesquisa, a Embrapa também é um ator importante na produção científica nacional.

De acordo com Celso Paulo Azevedo, chefe de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa/Amazônia Ocidental, esse reconhecimento é motivo de muita satisfação. "Ficamos felizes. Já sabíamos que éramos um dos dez maiores produtores de artigos científicos no Brasil, mas nunca vimos uma estatística dessas ganhar repercussão na imprensa", comentou. Ainda segundo Azevedo, a missão da empresa é viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira.

Presente em todos os estados brasileiros, a Embrapa realiza estudos com ênfase nos problemas específicos de cada região. Na Amazônia, uma de suas missões é o desenvolvimento de projetos voltados à sustentabilidade da agricultura. Azevedo salienta que a Embrapa atua na região Norte, de forma cooperativa, com as universidades e instituições de pesquisas, órgãos de assistência técnica e de extensão rural, empresas, associações, cooperativas, produtores, entre



FELIPE NAVECA
ILMD – FioCruz/ Amazônia

"A Fiocruz carrega o legado deixado por grandes cientistas brasileiros que têm seus nomes registrados entre os maiores pesquisadores na área da saúde do mundo".

tantos outros parceiros importantes.

Um bom exemplo no âmbito local é a parceria estabelecida com a FAPEAM que proporciona bolsas de pesquisa para diversos projetos em andamento na instituição. Além disso, atualmente 46 bolsistas de Iniciação Científica, graduação e de pós-graduação recebem apoio da FAPEAM. "A participação da Agência de Fomento Estadual tem sido fundamental. Do apoio na geração e lançamento de cultivares coloniais de guaraná, dendê e cupuaçu, até a transferência de tecnologia por meio do Programa Estratégico de Transferência de Tecnologias para o Setor Rural (Pró-Rural)desenvolvido em parceria com a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (Secti) e Secretaria de Estado de Produção Rural (Sepror)", disse.

A Embrapa também se preocupa em introduzir novidades ou aperfeiçoamentos no ambiente produtivo ou social, que resultem em novos produtos, processos ou serviços. "Nosso objetivo é satisfazer as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade de as gerações futuras suprirem suas necessidades, ou seja, é o desenvolvimento econômico, social, científico e cultural das sociedades com a garantia de mais saúde, conforto e conhecimento, sem exaurir os recursos naturais do planeta", explica.

Para Azevedo, a agricultura, entendida num sentido amplo, abrange muito mais que a produção, o beneficiamento e/ou a transformação de produtos agrossilvipastoris, aquícolas e extrativistas, pois compreende desde processos mais simples até os mais complexos, inclusive o artesanato no meio rural e a agroindústria em seu conceito ampliado, que abrange insumos, máquinas, agropecuária, indústria e distribuição. "A Embrapa se posiciona estrategicamente para ser um dos líderes mundiais na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para a produção sustentável de alimentos, fibras e agroenergia, com ênfase em agricultura tropical", afirma.

Em 2013, a instituição publicou 2.340 artigos científicos em periódicos indexados – destaca-se que 1.806 desses artigos científicos foram publicados por periódicos indexados de maior impacto para a comunidade científica mundial; 2.914 artigos em anais de congressos e 26 notas técnicas.

Também foram publicados 534 artigos de divulgação na mídia e 462 capítulos em livros técnico-científicos. Seus pesquisadores orientaram 299 alunos no desenvovimento de suas teses e dissertações."Continuar contribuindo e ampliar a oferta de conhecimento e soluções tecnológicas para a agricultura sustentável na Amazônia e principalmente no Amazonas é uma de nossas projeções futuras", ressaltou.

Embrapa e Fiocruz em números

2.340 artigos científicos em periódicos indexados - Embrapa

18 Cursos ***Stricto sensu*** incluindo cursos de excelência são oferecidos pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

2.914 Artigos em anais de congresso - Embrapa

+1.000 Projetos de pesquisas em saúde ILMD / Fiocruz - Amazônia

+ INFORMAÇÃO

* Os resultados dos estudos realizados pela Universidade de Leiden estão disponíveis no site: http: // brr.cwts.nl/ranking

Felipe Gomes Naveca
Email: fnaveca@amazonia.fiocruz.br

Celso Paulo de Azevedo
Email: celso.azevedo@embrapa.br



A FORÇA DO INTERIOR

Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) estão contribuindo com o desenvolvimento do AM

TEXTO: Camila Carvalho
COLABORAÇÃO: Luís Mansueto
FOTOS: Érico Xavier
ILUSTRAÇÃO: Suellen Sousa



Foram entregues 2.838 pintinhos para 38 produtores rurais de São Gabriel da Cachoeira e 48 produtores rurais residentes em Santa Isabel do Rio Negro

O interior do Estado está crescendo. Nos últimos anos, iniciativas baseadas em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), com aporte financeiro da FAPEAM, têm colaborado no desenvolvimento sustentável e beneficiado produtores rurais e microempresas de alguns municípios do Amazonas.

Exemplo disso, são os produtores rurais de sete municípios que, desde 2013, têm uma nova alternativa para produção alimentar e geração de emprego e renda.

Ao todo, 500 famílias dos municípios de Eirunepé, Envira, Guajará, Ipixuna, São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel do Rio Negro e Barcelos foram selecionadas para participar do projeto de pesquisa "Avicultura familiar como alternativa de desenvolvimento sustentável em comunidades rurais do Amazonas". O projeto tem como objetivo implantar a avicultura familiar em comunidades rurais desses municípios, para melhorar a qualidade da dieta alimentar das famílias e proporcionar alternativa de renda aos produtores.

O projeto desenvolvido no âmbito do programa Pro-Rural (FAPEAM/Secti/Sepror) teve início em novembro de 2013 e será finalizado em 2016 beneficiando, ao todo, 1,5 mil produtores rurais dos sete municípios contemplados. Segundo o coordenador da

pesquisa, o doutor em Biotecnologia e professor da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Frank George Guimarães Cruz, entre os produtores beneficiados estão indígenas residentes nos municípios de São Gabriel da Cachoeira (distante 852 quilômetros de Manaus) e Santa Isabel do Rio Negro (distante 846 quilômetros da capital).

"Nossa intenção é oferecer uma oportunidade para que os ribeirinhos e comunidades rurais produzam de forma sustentável, com a utilização de proteína de origem animal, no caso a carne e os ovos de galinha, na alimentação das famílias. O excedente da criação e os ovos podem ser transformados em renda, ou seja, o objetivo também é oferecer uma alternativa financeira e de trabalho aos produtores rurais", disse.

Além do aporte financeiro da FAPEAM, a Secretaria de Estado da Produção Rural (Sepror) também financia a transferência de tecnologia que está sendo desenvolvida via Programa Estratégico de Transferência de Tecnologias para o Setor Rural (Pró-Rural). Também são parceiros do projeto o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), o Instituto Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (Ifam) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Cruz informou que, por meio do projeto, cada produtor rural selecionado recebe 33 pintinhos com até três dias de vida, transportados por via fluvial ou aérea. Os pintinhos têm material genético produzido pelo laboratório de genética da Ufam. O pesquisador esclareceu que, ao longo de 20 anos de pesquisas, foram desenvolvidas três linhagens (FC Cabloca1, FC Cabloca2, FC Cabloca3) adaptadas, por exemplo, às condições climáticas da região.

Cruz salientou ainda que, no processo de seleção dos produtores são analisados, entre outras, as condições socioeconômicas, se o produtor tem alguma experiência com a criação de aves e a infraestrutura mínima para receber os animais. Em 120 dias, a ave começará a ganhar peso e em seis meses começa a pôr ovos.

"Nós os orientamos a utilizar fontes alternativas de alimento, como a folha e a raiz da macaxeira, pupunha e açaí, com zero de ração. A meta é fazer com que o produtor se conscientize que na propriedade dele há todo o alimento que as aves precisam. Com isso, ele barateia o custo da produção, produzirá um frango saudável e também terá os ovos para comercializar. Mesmo com uma família numerosa, não dará conta de consumir todos os ovos produzidos. O excedente pode ser comercia-

+ SAIBA COM FUNCIONA A AVICULTURA FAMILIAR





FRANK GEORGE GUIMARÃES CRUZ
coordenador do projeto de Avicultura familiar

lizado", enfatizou Cruz.

No total, foram entregues 2.838 pintinhos para 38 produtores rurais de São Gabriel da Cachoeira e 48 produtores rurais residentes em Santa Isabel do Rio Negro. "Temos problemas com a logística para entrega dos animais e o período da cheia dos rios também dificultou a implantação do projeto nos demais municípios".

Segundo Cruz, em São Gabriel da Cachoeira, 80% dos produtores rurais beneficiados são indígenas. "Eles não querem saber de construir galinheiros, querem é criar as galinhas do jeito deles, na cultura deles. Mas, nossos bolsistas estão orientando os produtores e, aos poucos, eles estão entendendo a importância das atividades de acordo como estamos propondo", esclareceu.

Em cada município há um bolsista de nível médio e um técnico em agropecuária responsável por orientar e acompanhar a criação dos produtores rurais beneficiados pelo projeto. Ao final dos três anos de implantação da unidade experimental, em 2016, os resultados serão catalogados e as informações municiarão, além da continuidade das atividades, a expansão das ações para produtores rurais de outros municípios do Estado.

Incentivo à piscicultura

Até julho de 2014, cerca de 1,2 mil piscicultores do interior do Amazonas já possuíam algum tipo de cultivo, mas não tinham orientação técnica. Eles receberam a visita de agentes tecnológicos e, com esse suporte, passaram a desenvolver sua produção de forma sustentável.

A transferência e a orientação tecnológica estão sendo oferecidas por meio do projeto de pesquisa 'Pesquisa e Transferência tecnológica: ferramentas fundamentais para o desenvolvimento da aquicultura no Estado do Amazonas', coordenado pelo doutor em Ecologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam) – campus de Presidente Figueiredo, Jackson Pantoja Lima.

Segundo Lima, entre os objetivos do projeto está a capacitação de 40 agentes de transferência tecnológica para atuar com produtores rurais nos cinco polos de piscicultura do interior do Estado. Ele afirmou que no primeiro ano do projeto, outros mil produtores rurais implantaram a piscicultura com o acompanhamento direto dos agentes.

"Em termos de produção, também queremos garantir que os produtores adotem boas práticas de manejo e passem a produzir de forma sustentável, sem prejuízos ao meio ambiente", disse.

O projeto é desenvolvido com recursos da FAPEAM e da Secretaria de Estado de Produção Rural (Sepror) com o apoio da Secretaria Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti-AM), responsáveis pelo Pro-Rural.

O Pró-Rural visa aumentar a oferta de acompanhamento especializado e transferência de tecnologia a produtores agrícolas do Estado. Com aporte de R$ 22,2 milhões, sendo R$ 11,8 milhões da FAPEAM e R$ 10,3 milhões da Sepror, ofertadas por meio da chamada pública lançada em 2013 para o pagamento de bolsistas e auxílio-pesquisa, a meta é beneficiar 17 mil famílias no interior do Amazonas e impulsionar os resultados do setor até o final 2016.

Em um ano de desenvolvimento do projeto, Lima informou que o acompanhamento de 35 agentes tecnológicos beneficiou, diretamente, 2.298 produtores rurais em 24 municípios do interior do Estado. Destes produtores, 1.143 (36%) tinham a piscicultura instalada e como fonte de renda básica, e 50% desses piscicultores são produtores de Manacapuru e da Região Metropolitana de Manaus (RMM).

"Foram realizados 468 cadastros ambientais rurais. 294 cadastros de psicultores pelo Ipam (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia), 42 cadastros de psicultura do Ministério da Pesca e Aquicultura e 71 acompanhamentos de vistoria para crédito com instituições bancárias. Atendemos 36% de produtores que já eram piscicultores, que não tinham atendimento, e estamos ampliando a oportunidade para outros mil produtores rurais", disse.

Além de Manaus, os municípios contemplados pelo estudo são Apuí, Benjamin Constant, Borba, Canutama, Careiro, Humaitá, Iranduba, Itacoatiara, Labrea, Manacapuru, Manaquiri, Manicoré, Nova Olinda do Norte, Novo Aripuanã, Parintins, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Santo Antônio do Içá, São Gabriel da Cachoeira e Tabatinga.
As atividades são desenvolvidas com apoio do Insti-



Cerca de 1,2 mil piscicultores do interior do Amazonas passaram a ser atendidos pelo projeto de incentivo à piscicultura



tuto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas (Idam), das Secretarias Municipais de Meio Ambiente de Presidente Figueiredo, de Produção Rural de Apuí, Balbina, Humaitá e Santo Antônio do Iça, além do Ifam em Tabatinga e São Gabriel da Cachoeira.

Até o final do projeto, no início de 2015, o pesquisador informou que o objetivo é garantir que cerca de 8,4 mil produtores rurais sejam beneficiados com a capacitação técnica e o acompanhamento necessário para desenvolver, sustentavelmente, suas atividades.

Borracha natural

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) da Amazônia Ocidental também está desenvolvendo um projeto de transferência tecnológica. Por meio dele, produtores de 20 municípios do interior do Estado estão utilizando novas tecnologias para o cultivo da seringueira e produção da borracha natural no Amazonas. O projeto permitirá o cultivo de seringueira com plantas mais produtivas que as dos seringais nativos.

Intitulado 'Novas tecnologias para dinamização da produção da borracha natural no Amazonas', o projeto é coordenado pelo doutor em Agronomia Everton Cordeiro e executada em parceria com o Idam, por meio do Pró-Rural.

Cordeiro informou que serão realizadas atividades de capacitação de técnicos e atendimento de orientação tencológica a, aproximadamente, seis mil seringueiros no Estado. Segundo o pesquisador, as novas tecnologias têm o potencial de incrementar a produção de borracha natural no Amazonas, por meio de plantios com seringueiras resistentes ao 'mal das folhas', doença que prejudica o cultivo na região de floresta tropical úmida.

A assessoria de comunicação da Embrapa Amazônia Ocidental informou que a empresa capacitará produtores atendidos pelo projeto para que eles se tornem detentores das novas técnicas para a cultura da seringueira. A capacitação inclui o preparo de um jardim clonal, viveiro, enxertia, produção de mudas, manejo do seringal, técnicas de sangria, além da coleta e do armazenamento da borracha natural.

Segundo a assessoria da Embrapa Amazônia Ocidental, as áreas de plantio deverão ser de fácil acesso, próximas às moradias dos seringueiros, a fim de garantir a uma família condição de desenvolver suas atividades rotineiras concomitantemente à produção anual de borracha.

Os vinte municípios contemplados com o projeto são Boca do Acre, Borba, Canutama, Carauari, Coari, Eirunepé, Fonte Boa, Humaitá, Iranduba, Itacoatiara, Juruá, Jutaí, Lábrea, Manacapuru, Manicoré, Maués, Novo Aripuanã, Pauini, São Gabriel da Cachoeira e Tabatinga.

A assessoria de comunicação da Embrapa informou que, com o apoio do Idam e da Sepror, serão estabelecidos contatos com as comunidades e produtores identificados para o recebimento de orientação tecnológica e extensão rural, específicas para o cultivo de seringueiras.

Negócios Inovadores

Também participam do desenvolvimento do interior do Estado micro e pequenos empresários. Com seus negócios, eles auxiliam no crescimento dos municípios, ao gerar emprego e renda. As atividades movimentam a economia local e têm transformado pequenos produtores em empresários.

Desde 2012, a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti-AM) e a FAPEAM, por meio do Programa de Apoio às Incubadoras (Pró-Incubadoras), têm aportado recursos financeiros para o desenvolvimento do setor produtivo no interior do Estado.

O Edital 011/2012 do Pró-Incubadoras aportou R$ 1,7 milhão para apoiar as ações focadas na qualificação de recursos humanos, o aprimoramento dos processos de gestão voltados à inovação no setor produtivo, além de incentivar ações conjuntas entre incubadoras e demais instituições sem fins lucrativos para o intercâmbio de experiências.

Com o Programa, estão sendo geradas oportunidades para o surgimento de novas empresas, especialmente as de base tecnológica e, com isso, a formação e qualificação dos recursos humanos.

Um exemplo dessa realidade é a incubadora Ayty do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam), no município de Presidente Figueiredo (distante a 117 quilômetros de Manaus). Inaugurada em junho de 2014, a Ayty tem como objetivo auxiliar a gestão de negócios e capacitar mão de obras técnica no município.

A gestora da Ayty – Manaus e diretora de Comunicação e Marketing da Rede Amazônica de Instituições em Prol do Empreendedorismo e da Inovação (Rami), Maria Goretti Falcão de Araújo, disse que a Ayty, em Presidente Figueiredo, atuará com cooperativas e pequenas empresas de produtos regionais para incentivar a produção local.

"A incubadora servirá de mecanismo no incentivo, apoio e promoção da inovação. A ideia é atuar com os alunos do Ifam do referido município e com a comunidade, aportando esforços nas áreas de cursos ministrados pelo Instituto, criados a partir de levantamento da vocação do local", disse.

De acordo com Araújo, alguns dos negócios que podem ser incubados no local são empresas com foco em turismo, cooperativas de produtos originados do cupuaçu e outros frutos locais, setor pesqueiro e meio ambiente. "Estamos em um momento de prospecção. O coordenador responsável pela Ayty em Presidente Figueiredo é o professor Claudio Tina. Ele está realizando um trabalho de campo, conhecendo as empresas locais, os pequenos trabalhadores e articulando contato com os órgãos municipais. O objetivo é identificar os interesses e as necessidades locais para, posteriormente, lançarmos um edital que atenda às especificidades e necessidades do município", disse Araújo em entrevista à Agência FAPEAM.

Além do aporte financeiro da FAPEAM, a Ayty conta com apoio da Rami e da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec).



MARIA GORETTI FALCÃO DE ARAÚJO
Gestora da Incubadora Ayty – Manaus

Também tem recebido apoio as atividades na Incubadora Tecnológica de Autazes (Inta), município localizado a 113 quilômetros de Manaus. Com foco nos arranjos produtivos locais, base para o desenvolvimento do município, os empreendimentos beneficiados com capacitações e consultorias são os participantes da cadeia produtiva de leite, produtos não-madeireiros, artesanato, de fabricação de móveis, polo de Modas, fitocosméticos, fitoterápicos, fruticultura, tubérculos e piscicultura.

A Inta foi fundada em junho de 2011 e é coordenada por Mirna Mendonça da Silva e beneficia, diretamente, dez empresas no município.

Incubadora Mamirauá

A incubadora Mamirauá faz parte do plano de incentivo à inovação no Estado promovido pelo Projeto Aliança, que une ações do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa/MCTI), Instituto Mamirauá, Fundação Amazonas Sustentável (FAS) e Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial (Cide). A inauguração da incubadora fez parte das comemorações dos 15 anos do Instituto Mamirauá, que contou com o apoio da FAPEAM.

O objetivo da incubadora é promover o desenvolvimento sustentável no município de Tefé/AM (distante 575 quilômetros da capital), por meio de ações de interiorização de incubadoras no Amazonas. A iniciativa visa

> "A incubadora servirá de mecanismo no incentivo, apoio e promoção da inovação

incentivar o desenvolvimento sustentável de base tecnológica.

De acordo com a representante do Inpa e coordenadora geral do Projeto Aliança, Rosângela Bentes, a inauguração em Tefé faz parte da estratégia de interiorização das ações de inovação no Amazonas. "A incubadora é a infraestrutura que apoia as empresas e os empreendedores. Com a direção do Instituto Mamirauá, a incubadora vem para apoiar novos investimentos e estimular o empreendedorismo.

Essa ação segue uma política de governo baseada em promover a inovação", disse. Para o coordenador do Núcleo de Inovação e Tecnologias Sustentáveis do Instituto Mamirauá, Josivaldo Modesto, a incubadora irá gerar oportunidades para empreendedores não apenas de Tefé, mas de municípios próximos. "Com a incubadora vamos interagir com a sociedade no sentido de desenvolver a região.

Podemos visualizar o sucesso de novas empresas, associações comunitárias e cooperativas", pontuou.

+ INFORMAÇÃO

Jackson Pantoja Lima
Email: jackson.lima@ifam.edu.br

Maria Goretti Falcão de Araújo
Email: goretti@ifam.edu.br

+ PROJETOS

10 Projetos do Pró-Rural

10 Projetos do Pró-Incubadoras



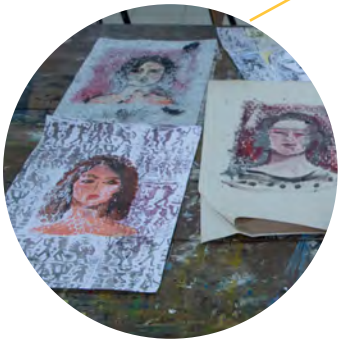
OTONI MESQUITA

TEXTO E FOTO ISAAC GUERREIRO



Ao entrar na sala de Otoni Moreira Mesquista, artista, pesquisador e professor doutor em História da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), é impossível não notar a quantidade de quadros, esculturas e desenhos expostos nas paredes e em cima das mobílias. Ao completar 30 anos de universidade e experiências com ateliê, Mesquita procura explicar nas aulas que produzir arte não é algo tão distante quanto as pessoas pensam. "Tento desfazer um pouco essa ideia de que as artes são algo complexo, inacessível". Usando técnicas e materiais alternativos para produzir gravuras e pinturas, o professor explica que algumas barreiras encontradas no percurso podem mostrar novos caminhos. "As dificuldades encontradas na universidade favorecem uma versatilidade", explicou.

Se você conhece alguma sala, oficina ou laboratório que atue no segmento de CT&I personalizado, diferente, curioso, divertido, mande sua sugestão para *decon@FAPEAM.am.gov.br*
Aceitamos indicações!



Estampas Únicas

Utilizando como material plástico -bolha, o artista usou a técnica da monotipia para criar essas camisetas. Ele simplesmente pinta livremente sobre o plástico e o comprime contra as blusas. O resultado são estampas parecidas, entretanto, sempre com algum detalhe novo, formando peças únicas



Arte Dentro Da Caixa

A caixa tipográfica é uma caixa industrial estampada pelo próprio artista. Ela contém matrizes de estampas, carimbos e materiais tipográficos antigos, alguns de quando ainda era estudante. Mesquita utiliza bastante, tanto para estampar quanto para usar em gravuras. Algumas matrizes são de materiais como linóleo, papelão e madeira



Escultura em Papelão

Este é um trabalho desenvolvido desde seus primeiros anos na Ufam. Baseado em trabalho de amigos designers, ele usa camadas de papelão para moldar as formas da escultura



Azulejando Camisas

Estampa de camiseta feita a partir de azulejo. "A ideia surgiu enquanto trabalhava no ateliê. Algumas pessoas chamam isso de inspiração, eu chamo de *insights*", declarou o artista



TI em ALTA

Por meio do programa PROTI-Amazônia, a FAPEAM vem colaborando na formação de recursos humanos na área de tecnologia de informação (TI)

TEXTO Josiane Santos/ FOTOS Érico Xavier



Da esquerda para direita: Rawlinson Gonçalves, Raimundo Barreto e Herbert Rocha, UFAM

O uso da tecnologia nos dispositivos móveis (celulares, smartphones e tablets) é cada vez mais presente em nossas vidas, seja na área profissional ou pessoal. O Brasil, por exemplo, possui o oitavo maior mercado de smartphones do mundo segundo pesquisa divulgada no primeiro semestre de 2014 pela consultoria norte americana Canalys.

No âmbito da educação, os dispositivos móveis auxiliam cada vez mais no processo de ensino-aprendizagem. A Universidade Federal do Amazonas (Ufam) por meio do Centro de Educação a Distância (CED) oferece cursos de nível superior na modalidade à distância utilizando o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, que possibilita ao estudante construir seus conhecimentos em local e tempo adequado, de acordo com o interesse e necessidade do mesmo.

A fim de se ajustar a essa necessidade, a professora da Ufam e doutora em Informática na Educação, Elaine Harada Teixeira de Oliveira, coordena um projeto que visa contribuir com o desenvolvimento de um ambiente virtual, para acesso ao dispositivo, intitulado "*Mob-Moodle*: um ambiente para suporte à aprendizagem móvel".

O projeto é um dos beneficiados pelo Programa Estratégico de Pesquisa e Inovação na Área de Tecnologia da Informação na Amazônia (PROTI – Amazônia) da FAPEAM em parceria com a Agência Brasileira de Inovação (Finep), com o Comitê das Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia (CAPDA) / Suframa. De acordo com Harada, o Moodle é um ambiente de código aberto que, até o momento, não tinha uma versão para dispositivos móveis.

"Muitos estudantes querem acessar o conteúdo de aula, interagir com colegas e professores, mas, na época da submissão da proposta, o *Moodle* só tinha versões para computadores desktop. A nossa proposta foi contribuir com o desenvolvimento relativo a parte móvel e avaliar o uso da ferramenta por parte do aluno", explicou a pesquisadora.

Financiamento e Parcerias

O PROTI-Amazônia possui as modalidades `pesquisa` e `mobilidade` que visam apoiar o planejamento e execução de projetos, conjuntos de pesquisa, capacitação e inovação no âmbito da colaboração científica e tecnológica entre os pesquisadores relacionados à área de ciência da computação, eletrônica e ciência da informação desenvolvidos por instituições credenciadas pelo Comitê das Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia (CAPDA/Suframa).

Os editais são iniciativas da FAPEAM, em parceria com a Agência Brasileira de Inovação (Finep) e a Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa). Os editais n.015 e n.016/2013 PROTI-Amazônia aprovaram 22 propostas no total, sendo 15 na modalidade pesquisa e 7 que apoiam ações de intercâmbio de recursos humanos.

Outra iniciativa que conta com a participação de 18

estudantes dos níveis de graduação, mestrado e doutorado é o projeto "Modelagem, verificação formal, metodologias e ferramentas para desenvolvimento de sistemas embarcados", coordenado pelo professor da Ufam e doutor em Ciência da Computação, Raimundo da Silva Barreto.

Por meio dele, os estudantes de TI do Amazonas envolvidos no projeto têm interação com profissionais de outras instituições de ensino, como a Universidade Federal Fluminense (UFF), a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e o Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da Universidade de São Paulo (USP).

Na avaliação de Barreto, o apoio da FAPEAM no desenvolvimento do projeto e no oferecimento de bolsas é fundamental para a execução e expansão da área de TI no Estado. Sem ela, seria impossível termos chegado a níveis importantes como atingimos agora. Desde o início do programa de Pós-Graduação em Informática, nenhum estudante de dedicação integral ficou sem bolsa e, dentre as agências de fomento, a Fap do Amazonas é a que mais nos concede bolsas", destacou.

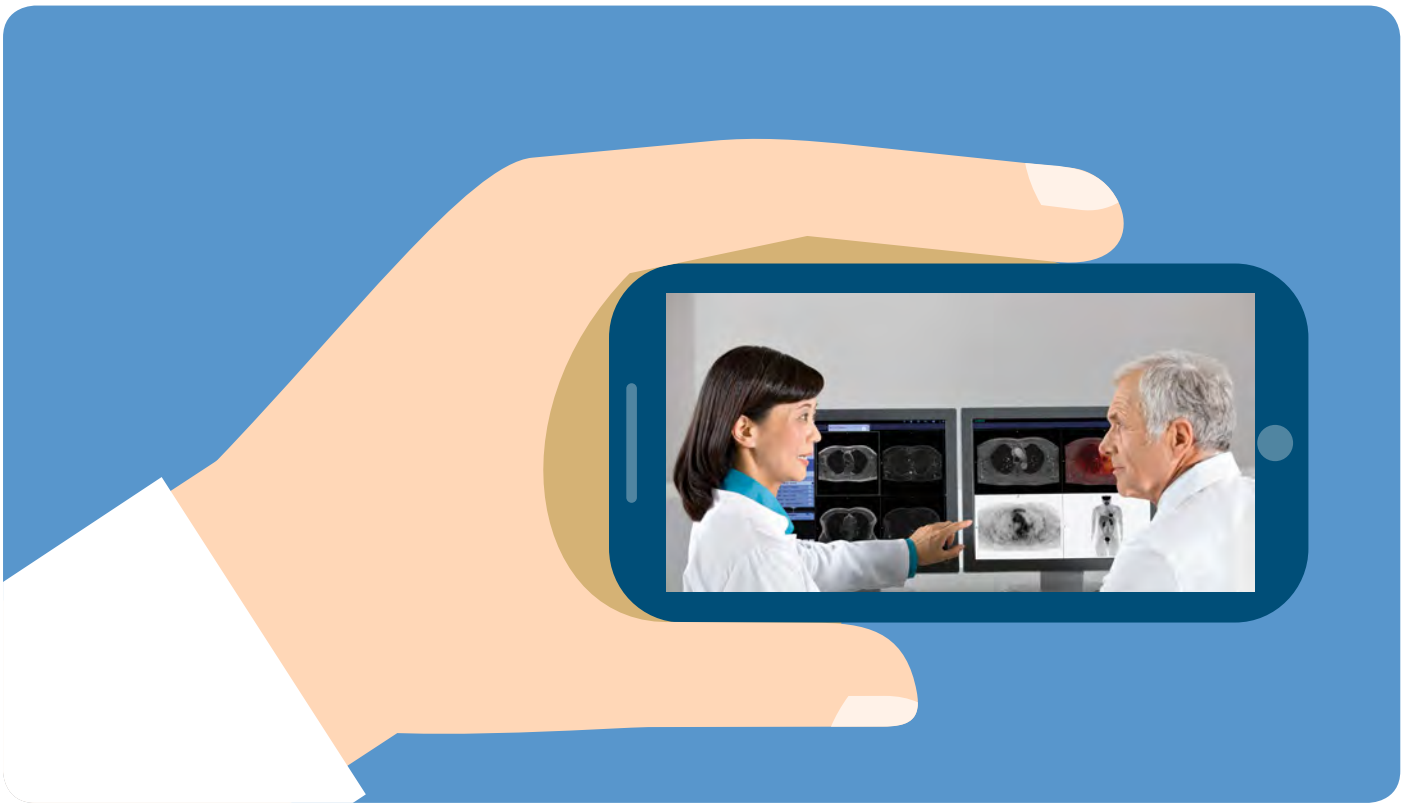
Desenvolvimento da área de TI local

Conforme explica Barreto, sistemas embarcados são sistemas computacionais integrados a outro sistema, mas que possuem restrições. O grupo de pesquisa trabalhará em projetos com as seguintes restrições: temporais, consumo de energia, entre outras.

"Estamos desenvolvendo novas metodologias, técnicas e inclusive ferramentas para apoiar o desenvolvimento de sistemas embarcados. Um de nossos alvos é desenvolver essas ferramentas e técnicas de tal forma que venha baratear o custo de desenvolvimento", explica.

Um dos resultados práticos a serem aplicados no dia a dia é o *Software* para minimizar o consumo de energia no sistema operacional Linux, tanto de PC's quanto de smartphones. O mestrando do Programa, Rawlinson da Silva Gonçalves, faz parte da equipe desenvolvedora do *Software*. "O objetivo é fazer o monitoramento das aplicações de tal forma que utilizem o menor consumo de energia possível sobre os processadores e, ao mesmo tempo, tenham um bom desempenho durante a sua execução".

> "No Polo Industrial de Manaus talvez algumas empresas possam se beneficiar com os resultados desse projeto".
>
> **RAIMUNDO BARRETO**
> coordenador do projeto Modelagem





Rawlinson Gonçalves desenvolveu o aplicativo que irá monitorar crises epilépticas e desmaios

Na prática, o gerenciamento de energia a ser utilizada no processador aumenta a autonomia do dispositivo fazendo com que o processador tenha uma vida útil maior, prolongando a necessidade de recarga da bateria. A previsão é que no segundo semestre de 2014 já haja resultados que demonstrem a aplicabilidade das técnicas propostas.

Outro *software* que conta com a participação de Rawlinson é o aplicativo *'Epileptic Detector App'* que irá monitorar crises epilépticas e desmaios. A ferramenta funcionará na plataforma Android e ficará disponível para download gratuitamente. Ela irá monitorar o paciente 24h e, quando houver crise epiléptica, enviará notificação aos contatos indicados informando a localização via Google Maps.

Rawlinson afirma que os celulares possuem dois hardwares chamados de acelerômetro e giroscópio, que detectam as intensidades de um movimento. O *'Epileptic Detector App'* tem a capacidade de diferenciá-las, de modo a detectar os desmaios e crises antes mesmo que ocorram", explicou.

A notificação tem um tempo para cancelamento do envio da mensagem. Caso o usuário não cancele, o aplicativo entenderá que realmente ocorreu o ataque. O tempo de envio das notificações é configurável, bem como o total de contatos a serem notificados.

Antes de partir para experimentos reais, o aplicativo passará por testes para verificar a eficácia e possíveis falhas. "Estamos fazendo um ambiente de geração de casos de teste automatizado que simula vários tipos de ações", ressaltou Rawlisson.

A avaliação e aplicabilidade do '*Epileptic Detector App*' terá o apoio do Programa Especial de Treinamento (PET) do curso de medicina da Ufam. O coordenador, Raimundo da Silva Barreto, salienta que o projeto está em fase de implementação e que terá a duração de um ano com os desenvolvimentos contínuos. Além da FAPEAM, a Samsung, empresa sediada no Polo Industrial de Manaus, também apoia o projeto.

Otimização de sistemas

Na busca de melhorar os sistemas que possibilitam o funcionamento de diversos equipamentos como computadores, telefones, elevador, avião, o doutorando em informática na Ufam, Herbert Oliveira Rocha, desenvolve um sistema de verificação de programas via código fonte e programas binários.

"Nós fazemos uma integração entre teste de *Softwares*, que são utilizados por desenvolvedores, com métodos formais matemáticos. Ou seja, pegamos os programas e criamos automaticamente modelos matemáticos e, a partir desses modelos, conseguimos inserir funções e equações específicas que objetivam determinar se um *Software* vai ter uma possibilidade de falha ou não", explicou.

Benefícios para o PIM

Para Barreto, além do desenvolvimento de ferramentas que melhorem direta ou indiretamente a vida das pessoas, o objetivo do projeto também é a formação de mão de obra local na área de TI em diferentes níveis e que os resultados possam ser aproveitados pelas empresas locais, principalmente as do Polo Industrial de Manaus (PIM).

+ INFORMAÇÃO

Elaine Harada Teixeira de Oliveira
Email: elaine@icomp.ufam.edu.br

Raimundo da Silva Barreto
Email: rbarreto@icomp.ufam.edu.br

Rawlinson da Silva Gonçalves
Email: rawlinson.goncalves@gmail.com



Michele Lins Aracaty e Silva

Doutora em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc) e professora da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), a pesquisadora pensava em ser economista desde criança

TEXTO Carlos Fábio Guimarães / **FOTOS** Érico Xavier

Desde pequena escolhi a Economia como área profissional. O encanto surgiu por volta dos nove ou dez anos de idade, a partir da visita a uma feira do conhecimento na minha cidade, no qual os palestrantes davam informações sobre as diversas áreas profissionais. Foi ali que conheci a profissão de economista. Naquela ocasião, achei lindo o símbolo, as cores, aqueles gráficos mirabolantes e comentei com minha mãe o que seria quando crescesse.

Minha mãe achou a atitude bonita e interessante, apesar de não saber o que era. Na verdade, acho que ninguém próximo a mim sabia. A pretensão da minha vó era que fizesse medicina e a maioria da minha família tinha optado pelas áreas da engenharia. Entretanto, estava convicta da escolha. Mesmo sabendo que não havia o curso onde eu morava, no interior do Pará, comecei a estudar para prestar o vestibular no Estado do Amazonas e fui aprovada na Universidade Federal do Amazonas (Ufam), no ano de 1998, no curso de Economia.

Cheguei à graduação conhecendo bastante o curso. Diria que cheguei bastante identificada, pois lia praticamente tudo sobre ele. Os conceitos básicos de economia, a linguagem do economista – "economês" – encontrei até um dicionário de termos econômicos para ler. Durante o curso, participei duas vezes de iniciação científica como voluntária e foi muito positivo. Escrevia e desenhava bem, os professores gostavam. Todavia nem tudo foram flores, as greves me marcaram muito, pois sonhava com a formatura. Graduei em 2002 e, nesse período, já tinha a meta de ser doutora em economia.

Após a conclusão do curso, fiz Especialização em Desenvolvimento Regional pela própria Ufam, em 2003, na expectativa de cursar o mestrado na mesma área. Em 2004, fui aprovada no mestrado para desenvolver estudos sobre o Cultivo da Soja no Município de Santarém como Atividade Propulsora do Desenvolvimento Regional. Conclui no ano de 2005.

O mestrado foi maravilhoso. Passei por experiências que poucas pessoas passam, ou seja, estudar com meus professores da graduação. Imaginava: meus professores são

meus colegas de pós-graduação! Isso foi especial porque todas as vezes que voltamos ao status de aluno, nós voltamos a internalizar todas as características de tal. Então, as dificuldades, as preocupações, as apresentações de trabalho, eu vivia tudo isso com eles, que na época da graduação, eram meus docentes, eram as autoridades sobre o assunto. E estavam ali, passando pelas mesmas angústias. Isso foi inusitado [risos]. Outro ponto positivo que destaco foi o recebimento de bolsa-pesquisa da FAPEAM, pois me deu liberdade de sair de um estágio e me dedicar somente ao mestrado.

Do mestrado ao doutorado demorou um pouquinho. Havia rumores que a Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) iria assinar um convênio com a Ufam para o doutorado, mas nada disso foi efetivado. Então comecei a participar de seleções por todo o País. Passei em vários locais e resolvi escolher a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), no Rio Grande do Sul, pois poderia desenvolver minha pesquisa e , também, conhecer a região Sul, por mim, até ali, desconhecida.

Passei cinco invernos na região Sul. Chorava com o frio. Era bastante estranho ver o sol bonito e, ao mesmo tempo, um frio de tremer. Eu, colegas do Pará, do Maranhão que não estávamos acostumados, sofremos no início. O diretor do programa de pós-graduação nos levou alguns cobertores antes da friagem. Pensamos o porquê se não estava frio. Alguns dias depois, percebemos a causa da preocupação. Estava zero grau.

A experiência de conhecer uma nova cultura foi muito proveitosa. A colonização alemã, implementada no Sul do Brasil, chega a nós como sendo pessoas com características fechadas ou frias. Nada disso visto. Desde nossa chegada, os moradores de Santa Cruz do Sul foram receptivos, convidavam para comer churrasco, ver as danças típicas, tomar chimarrão etc.

Para o doutorado, levei a ideia de pesquisar a Amazônia. Desenvolvi estudos em relação as correntes econômicas e o meio ambiente levando em consideração as condições de desenvolvimento e sustentabilidade da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamiaruá (considerada a maior reserva florestal do Brasil.)

No decorrer do doutorado, tive apoio novamente da FAPEAM, via bolsa RH-Prosgrad. Pude também, assim como no mestrado, dedicar-me de forma integral e as experiências adquiridas foram bem oportunas. A FAP do Amazonas teve um papel muito importante ao longo da minha trajetória como pesquisadora. Deu-me a possibilidade de estudar, de me estabelecer em outro estado, um local adequado. Foi muito importante pra mim.

Um ponto de destaque que faço questão de ressaltar foi quando estagiei numa turma de 4º período do curso de economia, em que a maioria dos alunos já tinham experiência em publicação de artigos acadêmicos. Parece que a pesquisa se inicia na fase escolar e eles estão em constante intercâmbio com outros países como Argentina e Uruguai. Aqui para nós, os alunos parecem estar mais preparados na reta final do curso. Conclui o doutorado em 2012.

Voltei a Manaus, comecei a trabalhar em algumas instituições de ensino privadas e, ao mesmo tempo, estudando para entrar numa instituição pública. Surgiu a oportunidade de concurso na Ufam, candidatei-me e fui aprovada em 2013. Paralelamente, as publicações de artigos referentes à pesquisa no doutorado foram sendo publicados. Isso foi gratificante para mim. Atualmente, desenvolvo dois projetos de pesquisa com um grupo de alunos da Universidade. Estou motivando os estudantes a desenvolver pesquisas desde cedo para, assim, cultivar essa prática científica nos primeiros anos da faculdade.



MICHELE LINS ARACATY E SILVA

“A FAP do Amazonas teve um papel muito importante ao longo da minha trajetória como pesquisadora. Deu-me a possibilidade de estudar, de me estabelecer em outro estado, um local adequado. Foi muito importante pra mim”.


Deus é Fiel!
ADRIANO III

Compra de passagens de barco via internet

Software permitirá a compra de bilhetes com lugares marcados e a possibilidade de aquisição com até seis meses de antecedência

TEXTO Camila Carvalho
FOTOS Érico Xavier
ILUSTRAÇÃO Edy Barbosa

A partir de 2016 o Amazonas passará a comercializar pela internet, passagens fluviais por meio do aplicativo 'Netbarco'. O Software está sendo desenvolvido pelos empresários Alexandre Almeida e Rayfran Rocha e permitirá a compra de passagens fluviais com lugares marcados, possibilidade de aquisição com até seis meses de antecedência, além de informações detalhadas das embarcações.

Segundo os empresários, o sistema, pioneiro na região amazônica, permitirá ainda o mapeamento da malha fluvial do Estado, a disponibilização de dados estatísticos referentes às passagens comercializadas para subsidiar os donos das embarcações e órgãos de controle, e venda de passagens fluviais por agências de turismo.

"Não é um simples site, será um sistema online dinâmico e que se moldará ao tipo de usuário que irá acessá-lo. O sistema é similar ao utilizado por empresas que vendem passagens aéreas, ingressos para shows ou pacotes turísticos. Nosso foco são os turistas e as agências de turismo na Amazônia, uma vez que o passageiro contínuo, às vezes, já conhece o dono da embarcação e está habituado a comprar a passagem direto no barco", esclareceu Rocha.

O projeto de pesquisa intitulado 'Netbarco – Sistema de Comercialização de Passagens Fluviais On-Line', que subsidiará o desenvolvimento do sistema, recebe aporte financeiro da FAPEAM e da Agência Brasileira de Inovação (Finep), por meio do Programa de Subvenção Econômica à Inovação Tecnológica em Micro e Pequenas Empresas (Tecnova).

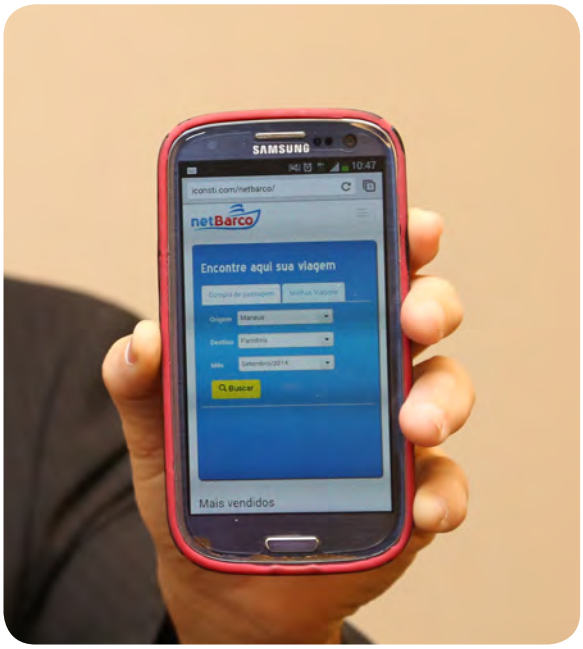
Demanda crescente

Segundo dados divulgados pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) no relatório 'Caracterização da oferta e da demanda do transporte fluvial de passageiros na região amazônica', em média 13,6 milhões de pessoas utilizam, anualmente, o transporte fluvial na Amazônia. A Antaq informou que 70% desta demanda é referente aos passageiros do Amazonas.

A demanda é crescente e os passageiros têm procurado por passagens fluviais na internet para viagens na Região. Os turistas do Japão, Niro Ogama, 48, e Shingo Katsurayma, 50, estavam no final do primero semestre deste ano no Porto de Manaus em busca de embarcações com destino ao município de Parintins.

"Procuramos pela internet, mas não encontramos nenhum lugar confiável onde pudéssemos comprar as passagens. Chegamos a Manaus com intuito de fazer uma viagem de barco pela região para conhecer os rios e alguns municípios. Queremos ir até a ilha de Parintins, porque retornaremos no Festival Folclórico e queremos ver a cidade antes, mas os barcos só saem para lá durante a semana", disse Niro Ogama, por meio da intérprete, Rose Santos.

Informados a respeito do aplicativo que ainda está em desenvolvimento, eles avaliaram que a novidade levará ainda mais turistas para o interior do Amazonas. "Muitas pessoas vêm ao Amazonas para conhecer a floresta, ir até os municípios do interior e conhecer a realidade cabocla. Mas não temos informações precisas e dependemos, sempre, de pacotes turísticos que são os mesmos o ano inteiro. Com o aplicativo, nós poderemos planejar a viagem e ir, de barco, aos lugares", disse Katsurayma.





O Netbarco promete maior segurança, economia, além de conforto e comodidade aos passageiros.

Da esquerda para a direita: Rayfran Rocha e Alexandre Almeida

Projeto-piloto

Rocha é sócio-proprietário da Icon Soluções em TI e Consultoria e Alexandre Almeida é sócio-proprietário HouseMix. A Faculdade Metropolitana de Manaus (Fametro) é parceira na execução do sistema.

Segundo Almeida, em até seis meses o projeto-piloto do sistema estará disponível em alguns barcos da região. "Conversei com alguns proprietários de embarcações e eles visualizaram o sistema como algo que melhorará o modelo de negócios deles. O Netbarco trará mais segurança, mais economia, além de conforto e comodidade aos passageiros", disse.

Por sua vez, Rocha informou que com o projeto-piloto serão disponibilizadas, inicialmente, reservas e compras de camarotes. Segundo ele, a principal inovação no sistema será a informatização no processo de vendas das passagens que atualmente é informal e manual. "O projeto-piloto alcançará até cinco barcos e, dando certo para esses, dará certo com os demais. Em até dois anos, a idéia é abranger todas as embarcações do Amazonas".

Os empresários esclareceram que não haverá conflito em venda de passagens físicas e por meio do sistema, uma vez que o proprietário da embarcação terá acesso contínuo ao quantitativo de passagens que já foram vendidas por meio do Netbarco. "Dessa forma, tanto passageiros quanto o dono da embarcação terão como saber se ainda há lugares", explicou Rayfran.

Segundo Almeida, a partir da implantação do projeto-piloto, serão fornecidos treinamentos aos profissionais das agências de turismo e aos donos das embarcações para utilização do Netbarco. "Ao final, todos serão beneficiados com o sistema", disse.

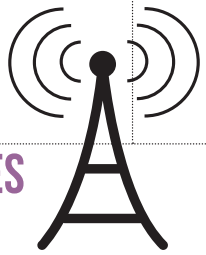
+ COMO FUNCIONARÁ O NETBARCO?



+ INFORMAÇÃO

Rayfran Rocha Lima
Email: rayfran.rocha.lima@gmail.com

RADAR DE OPORTUNIDADES



O Radar de Oportunidades desta edição apresenta uma variedade de chances a pesquisadores, graduandos e empresas que buscam incentivo para o desenvolvimento de pesquisa, ciência e inovação. Não perca a oportunidade de se adequar a um desses editais.

Fundação Gates e FAPs oferecem US$ 100 mil dólares para ideias inovadoras em saúde e desenvolvimento

Fundação Bill & Melinda Gates está com inscrições abertas para a 14a edição de seu programa Grand Challenges Explorations (GCE), que já financiou mais de 1070 pesquisadores em 58 países. No Brasil, o programa é implementado em parceria com as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) de 17 estados. Elas oferecem financiamento adicional para transformar ideias inovadoras em soluções para graves problemas mundiais. Seis projetos brasileiros já foram contemplados.

No Grand Challenges Explorations, qualquer pessoa pode enviar projetos. São aceitas propostas de candidatos em todos os níveis de experiência, de qualquer área ou organização, incluindo universidades, laboratórios governamentais, institutos de pesquisa, ONGs e empresas privadas. As inscrições estão abertas até o dia 12 de novembro.

Para mais informações, acesse: http://gcgh.grandchallenges.org

Conferência de Jovens Cientistas acontece em novembro

Pelo 16 ano, o Escritório Regional para a América Latina e Caribe da Academia de Ciências para o Mundo em Desenvolvimento (TWAS-ROLAC) vai realizar° a sua Conferência de Jovens Cientistas. O evento desse ano, que vai acontecer nos dias 24 e 25 de novembro, na sede da Academia Brasileira de Ciências (ABC), vai reunir pesquisadores talentosos e promissores da área de biologia do desenvolvimento e células-tronco.

O *16th Young Scientists Conference TWAS ROLAC* reunirá jovens pesquisadores da região da América Latina e do Caribe no sentido de propiciar colaborações e troca de expertises nesta área temática. A abertura do evento terá a presença da renomada bióloga do desenvolvimento Nicole Le Douarin, vencedora de importantes condecorações como o Prêmio Kyoto, Medalha de Ouro CNRS, Prêmio Louis-Jeantet de Medicina e Prêmio Louisa Gross Horwitz.

Para fazer sua inscrição, mande um e-mail para kenya@abc.org.br colocando no assunto "Inscrição – TWAS-ROLAC". As inscrições são gratuitas.

Sistemas orgânicos de produção de base agroecológica

A chamada pública MDA/CNPQ N° 38/2014 tem por objetivo selecionar propostas para apoio financeiro a projetos que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. As propostas devem observar as condições específicas estabelecidas no regulamento, anexo a esta chamada pública, que determina os requisitos relativos ao proponente, cronograma, recursos financeiros a serem aplicados nas propostas aprovadas, origem dos recursos, itens financiáveis, prazo para execução dos projetos, critérios de elegibilidade, critérios e parâmetros objetivos de julgamento e demais informações necessárias. As inscrições ocorrem até 11 de novembro.

Mais informações, acesse: http://www.cnpq.br

AVALIAR PARA MODERNIZAR

Seminários de Avaliação dos Projetos de Pesquisa, desenvolvidos no âmbito dos Programas PPP e PPSUS/Rede, contribuem para consolidação da pesquisa no Estado e melhoria de infraestrutura para CT&I.

TEXTO Carlos Fábio Guimarães e Camila Carvalho
COLABORAÇÃO Josiane Santos e Raiza Lucena
FOTOS Érico Xavier



Apoiar a nova geração de doutores pesquisadores – aqueles profissionais cuja missão é colaborar para que o Estado alcance o patamar de excelência em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) – tem sido uma ação recorrente do sistema público estadual de CT&I no Amazonas em conjunto com as instituições locais de pesquisa. No mês de agosto, a FAPEAM, em parceria com o Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), realizou o Seminário de Avaliação dos Projetos de Pesquisa desenvolvidos no âmbito dos Programas de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores – Programa Primeiros Projetos (PPP), Editais 012/2009 e 010/2011 e do Programa de Pesquisa para o Sistema Único de Saúde: Gestão Compartilhada em Saúde (PPSUS/Rede/Chamada Pública 002/2012) .



CONSULTOR ADRIAN MARTIN POHLIT
Pesquisador titular III do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)

"Eu iniciei minha carreira científica na região e passei pelo PPP. Em princípio, nossa preocupação é se o pesquisador conseguiu executar todas as suas metas, se o mesmo tem perfil de cientista e se os resultados possuem qualidade científica".



CONSULTOR ÉSPER ABRÃO CAVALHEIRO
Pesquisador titular III do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)

"Estive na avaliação do primeiro grupo, era da Fundação de Medicina Tropical e ainda não se constituía em um verdadeiro programa. Eu e os outros consultores da época ficamos tão empolgados com o programa, pela qualidade do resultado, que sugerimos à FAPEAM a expansão para mais fundações, porque já era um programa vitorioso. É maravilhoso ver que todos os professores visitantes sênior, estão muito apegados ao estado do Amazonas. Você percebe que estão encantados com os trabalhos apresentados".



JORGE IVAN REBELO PORTO

A consultoria proporciona a agencia de fomento a possibilidade de mudanças no processo de conduta dos editais e, consequentemente, melhoria do programa. A parceria estabelecida entre FAPEAM e CNPq nesse sentido é fundamental, pois sem o fomento necessário as pesquisas, fica difícil a consolidação do profissional.

Os seminários objetivam dar feedbacks sobre os resultados dos projetos de pesquisa, por meio da observação crítica dos consultores externos *ad hoc* – pares acadêmicos da região ou de outros Estados que têm por finalidade avaliar os trabalhos desenvolvidos – além de ser um momento de demonstração do que foi desenvolvido com o aporte financeiro recebido das instituições de fomento.

Para a diretora-presidenta da FAPEAM, Maria Olívia Simão, o Seminário de Avaliação dos Programas é uma forma de acompanhar o processo de execução dos projetos que recebem o apoio da Fundação, a partir dos editais públicos. "O PPP é importante porque apoia o doutor no início de carreira. O pesquisador recebe um aporte financeiro para uma melhor infraestrutura e produção seja inserido no cenário nacional", afirmou.

Durante dois dias, sessenta pesquisadores apresentaram seus projetos no âmbito do PPP. Um exemplo foi a apresentação da doutora em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e professora da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Karime Rita de Souza Bentes. A pesquisadora buscou desenvolver um aparelho que pudesse medir, de forma rápida e in loco, a quantidade de mercúrio na água. "Nosso objetivo foi a construção do sensor, para não termos que realizar o procedimento tradicional, ainda vigente na região, ou seja, a coleta do material, retorno ao laboratório, extração, inserção de reagente, a espera e a medição em outro aparelho. A ideia é realizar tudo online", disse.

Para realização da pesquisa, a doutora recebeu R$ 29,6 mil e pôde comprar o aparelho e assim dar prosseguimento ao projeto. "Na região Norte não existem pesquisadores que trabalhem com instrumentação. No Sudeste, Sul e Nordeste existe uma vertente forte de atuação no ramo. A nossa região carece disso", informou Bentes.

Outro exemplo é o do doutor em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifam), Renato Soares. Ele está desenvolvendo o projeto de pesquisa 'A atividade pesqueira na região do Médio e Baixo rio Madeira: análise econômica e eficiência técnica' e disse que os apontamentos feitos pelos consultores o auxiliarão a concluir o estudo.

"Expor os resultados e ouvir a avaliação de pesquisadores renomados nos abre um horizonte para a conclusão do estudo. Às vezes, estamos tão focados no desenvolvimento do projeto que não nos damos conta que a pesquisa pode ser ampliada e mais abrangente para que todos os objetivos delineados sejam alcançados", disse.

> "Ouvir a avaliação de pesquisadores renomados nos abre um horizonte para a conclusão do estudo".
>
> **RENATO SOARES**
> Pesquisador do Inpa e professor do Ifam



Soares afirmou que o estudo está previsto para ser finalizado em dezembro de 2014 e que também pretende disponibilizar para a sociedade um plano de manejo específico para a pesca na região do Baixo e Médio rio Madeira, no Amazonas.

Seminário de Avaliação Parcial dos projetos do PPSUS/Rede

Num segundo momento de avaliação, a vez foi do Programa de Pesquisa para o Sistema Único de Saúde: Gestão Compartilhada em Saúde (PPSUS/Rede), é desenvolvido em parceria com o Ministério da Saúde e CNPq. O programa apoia projetos de pesquisa que visem a promoção do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação na área de saúde no Amazonas.

Entre os projetos de pesquisa apresentados está o da doutora em Medicina Tropical pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Carolina Talhari, desenvolvido na FundaçãoAlfredo da Matta (FUAM). Intitulado 'Utilização de técnicas moleculares para suporte ao diagnóstico de casos difíceis de hanseníase, monitoramento de contatos e discriminação entre recidiva e reação e detecção de mutações associadas à resistência medicamentosa', o estudo pretende, entre outros, utilizar e avaliar a introdução da tecnologia 'qPCR' visando à detecção precoce de hanseníase.

Para o diretor-presidente da Fuam, Carlos Alberto Chirano, por meio do PPSUS os pesquisadores têm acesso a investimentos direcionados a projetos de pesquisa voltados para a assistência e gestão. "Nós, que estamos na gestão, sabemos o quanto é importante o investimento nesta área. Isso tem sido possível por meio do PPSUS".

A diretora técnico-científica da FAPEAM, Andrea Waichman, disse que em 10 anos de pesquisas em saúde o Estado teve grandes avanços. "Vimos surgir a pesquisa nas instituições de saúde locais, além da formação de recursos, que é fundamental para alavancar e consolidar a pesquisa nos centros especializados e fixar mestres e doutores", disse Waichman.



+ INFORMAÇÃO

Karime Rita de Souza Bentes
Email: karime@ufam.edu.br

Renato Soares Cardoso
Email: manicoreh@yahoo.com.br


Bolo Amazônico
fazendo sua vida mais saudável
3

SABORES DA AMAZÔNIA

Que tal saborear uma fatia de bolo ou um pedacinho de pão com um toque de cumaru ou de cupuaçu? No Amazonas, isso já é uma realidade

TEXTO Adriana Pimentel
FOTOS Érico Xavier

Um bolo diferente feito com produtos 100% naturais, sem lactose ou gorduras trans. A mistura contém ingredientes amazônicos, como a polpa de cupuaçu, castanha-do-brasil, extrato de cumaru e puxuri . O produto é considerado de alta qualidade, além de ser diferenciado em relação aos similares existentes no mercado.

A novidade é fruto de um projeto desenvolvido com o aporte financeiro da FAPEAM e da Agência Brasileira de Inovação (Finep). A empresa responsável pelo produto, Sabores da Tradição, foi contemplada por meio do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade Subvenção Econômica a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (PAPPE Integração).

Segundo o empresário Jorge Carlos Neves, antes da fórmula atual foram realizadas pesquisas a fim de obter uma formulação de um bolo/torta com uma mistura de castanha da Amazônia, cupuaçu, cupulate e o puxuri. O objetivo foi recriar a confeitaria regional e comercializar para os mercados que exigem demandas de produtos diferenciados. "A ideia surgiu após detectar a deficiência do mercado regional, que não dispõe de produtos com essas características: da confeitaria regional amazônica".

chocolate feito da semente do cupuaçu

Produto com selo amazônico

Para o empresário, o grande desafio deste projeto foi escolher os ingredientes e os processos/técnicas de transformação corretos para evidenciar e extrair as potencialidades de cada ingrediente.

Um ponto importante foi a necessidade de desenvolver ingredientes naturais, em que se obtivesse um produto final que não perdesse as características físico-químicas e biológicas ao longo do seu período de validade. Estudos/análises laboratoriais foram realizados em parceria com entidades com capacidade técnicas, por exemplo, o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), entre outras empresas brasileiras.

Tudo foi pensado nos mínimos detalhes, desde a fabricação, passando pela embalagem, para garantir o bom estado do produto, até o consumo. "A embalagem, por exemplo, além de ser diferenciada em relação à estética, promove a Amazônia e a preservação do meio ambiente", pontuou Neves.

Ele explicou que a embalagem e o método de embalar foram pensados para garantir a extensão da vida útil do bolo amazônico, cujo período é de dois meses, e melhorar a apresentação do mesmo no ponto de venda. A técnica consiste em retirar a maior parte do oxigênio residual presente nas embalagens, introduzindo uma mistura de gases de forma a inibir a proliferação de micro-organismos, formação de fungos e retardar a ação enzimática natural em certos produtos. Todo o desenvolvimento do projeto durou um ano para ser finalizado e está disponível nas prateleiras.

Crescimento no mercado

É crescente a preferência do brasileiro pela prática de hábitos saudáveis. Um estudo feito pela consultoria Euromonitor previu o seguinte panorama: a venda de produtos com conceito natural – *diet*, *light*, sem glúten ou lactose - deve confirmar expansão de 40% entre 2012 e 2014 e movimentar aproximadamente R$ 20 bilhões ao ano.

"Atualmente a confeitaria amazonense não é muito divulgada no mercado nacional e internacional. A conscientização do consumidor e sua exigência cresceram. O ponto de venda precisou se adaptar e ampliar seus produtos para atender esta demanda", destacou o empresário.

Pães com sabores amazônicos

Mas não foi somente o bolo que ganhou ingredientes regionais. O tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e o açaí (*Euterpe oleracea*) agora são utilizados como matéria-prima na produção de pães. Os principais atrativos dos frutos são os valores nutricionais que os mesmos possuem e o sabor diferente em relação aos produtos tradicionais encontrados no mercado.

Os pães com sabores regionais, em breve, estarão disponíveis no mercado. Tudo porque o projeto 'Pães inovadores com insumos amazônicos e funcionais' foi contemplado no Programa de Subvenção Econômica à Inovação Tecnológica em Micro e Pequenas Empresas no Estado do Amazonas



> "Percebi que muitos turistas queriam algo regional que pudessem levar de lembrança das viagens".
>
> **JORGE CARLOS NEVES**
> empresário



Planta da família das ***Lauraceae***. As sementes cheirosas formam a essência aromática do produto. Também é usado como propriedade medicinal no tratamento de insônia, cólica, diarreia, gases e incontinência urinária.

Planta da família das leguminosas. O perfume da fava do cumaru é tão forte que é usado para perfumar chocolates e bebidas, sendo um sucedâneo da baunilha. Tem grande emprego na indústria.

(Tecnova/AM – edital 025/2013/ FAPEAM/Finep). O projeto será desenvolvido no Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial (Cide), Manaus (AM).

O projeto está na fase de seleção dos produtos utilizados na panificação. Em seguida serão realizadas análises laboratoriais e os testes de aceitabilidade. De acordo com Neves, a empresa procurou os principais fornecedores do país para realizar pesquisas que pudessem agregar valor aos alimentos. "Nosso objetivo é fazer um subproduto em que as pessoas pudessem ter um alimento prático e que mantivesse as características do fruto", pontuou.

Com uma experiência de 30 anos no ramo de panificação, Neves contou que iniciou o negócio vendendo produtos na feira da Avenida Eduardo Ribeiro, no Centro de Manaus, aos domingos. "Comecei vendendo produtos de panificação portuguesa. Contudo, percebi que muitos turistas queriam algo regional e que pudessem levar de lembrança das viagens", destacou.

Tecnova

A FAPEAM habilitou 26 empresas que terão acesso facilitado a recursos financeiros para o desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica em todo o Estado do Amazonas, por meio do Tecnova/AM – edital 025/2013 /FAPEAM / Finep.

Para o edital 025/2013 foram disponibilizados R$ 13,5 milhões, sendo R$ 4,5 milhões da FAPEAM e os outros R$ 9 milhões da Finep. Os projetos selecionados terão um prazo máximo de execução de 24 meses.

O programa TECNOVA tem como objetivo promover e apoiar projetos de inovação associados a oportunidades de mercado, buscando o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores que sejam novos ou significativamente aprimorados para o desenvolvimento dos setores econômicos, considerados estratégicos nas políticas públicas federais e aderentes à política pública de inovação do estado do Amazonas.

As áreas contempladas são as de gás e petróleo; energias alternativas; tecnologias da informação (TI); construção naval; produtos alimentícios; florestais e biotecnológicos; e produtos e serviços ambientais que possam criar um cenário propício ao desenvolvimento de um ecossistema de inovação dinâmico e robusto.

O programa TECNOVA é resultado do esforço conjunto de uma rede de parceiros capitaneada pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (Secti-AM) e que envolve a Agência de Fomento do Estado do Amazonas (Afeam); a Rede Amazônica de Incubadoras (Rami); Instituto Euvaldo Lodi (IEL); e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e conta com o apoio do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae).

+ INFORMAÇÃO

Jorge Carlos Neves
Email: jorgecarlos.neves@gmail.com



Debaixo d'água

Como a paixão por peixes virou carreira científica para doutorando

TEXTO Raiza Lucena / **FOTO** Érico Xavier

Graduado em Biologia pelo Centro Universitário de Araraquara (Uniara), em São Paulo, Márcio Ferreira soube da oportunidade de fazer Mestrado no Instituto Nacional de Pesquisas do Amazonas (Inpa/MCTI) por um professor. "Eu vim a Manaus, conheci o Inpa, me apaixonei e voltei para estudar para a seleção de Mestrado. Estudei por quatro meses e consegui ingressar no Programa de Pós-graduação em Biologia de Água Doce e Pesca Interior (PPGBADPI/Inpa). Quando concluí o mestrado, não queria ir embora e procurei alternativas de permanecer em Manaus", explica Ferreira.

Após dois anos parado, a rotina de laboratório fez falta para Ferreira que entrou em contato com seu orientador de Mestrado e (atual orientador de Doutorado), o pesquisador, dr. Adalberto Luis Val que prontamente apoiou seu retorno à pesquisa. Ferreira foi contemplado com uma bolsa da FAPEAM para fazer seu doutorado. "Acho esse um diferencial em Manaus. A Fundação fornece a bolsa e assim não necessariamente temos que trabalhar. Podendo me dedicar 100% às atividades de laboratório, o que é ótimo".

Pesquisa

Ferreira se dedica ao estudo do desempenho natatório dos peixes tambaqui e matrinxã. A pesquisa do doutorando visa diminuir custos da produção e aumentar a produti-

vidade, de modo que os piscicultores tenham um bom tamanho de peixe, em um curto espaço de tempo, aumentando assim seu lucro. "A população também ganha, já que quanto maior a oferta no mercado, os preços serão menores", afirma.

A pesquisa resultou em artigo intitulado "Efeito da quantidade de proteína na dieta e treinamento físico sobre parâmetros fisiológicos e zootécnicos de matrinchã (*Brycon amazonicus*)", publicado na Revista Acta Amazônica do Inpa. O artigo mostra resultados que comprovam que o matrinxã que recebe estímulos natatórios, junto com o consumo de ração, ganha 30% de massa muscular quando comparado a um peixe sedentário.

A pesquisa faz parte do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) no âmbito do Adaptações da Biota Aquática da Amazônia (Adapta) do Inpa, financiada pela FAPEAM e CNPq. O projeto objetiva a geração de informações científicas que suportem políticas públicas, novos produtos e processos em benefício do homem, a partir da capacidade dos microrganismos aquáticos da Amazônia aos ambientes naturais e aos organismos modificados.

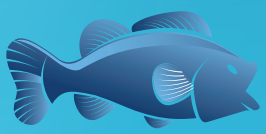
O estudante planeja terminar seu doutorado na metade de 2015 e já começar um pós-doutorado em que irá trabalhar com a respirometria de peixes. O objetivo é desenvolver estudos sobre o desempenho dos peixes e continuar contribuindo com a piscicultura regional.

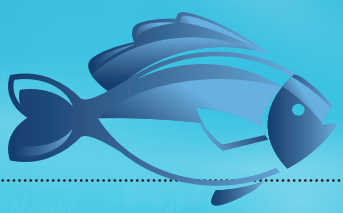
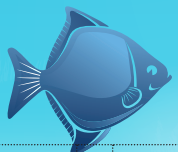


MÁRCIO FERREIRA
doutorando em
Ecofisiologia - PPGBADPI/Inpa

Eu não imaginava ser biólogo, só sabia que gostava de aquários





+ INFORMAÇÃO

Márcio Ferreira
Email: marcio@inpa.gov.br

Bertha Koiffmann Becker (1930- 2013)



A cientista da Amazônia

Uma pesquisadora apaixonada pela Amazônia, região à qual dedicou mais de 30 anos de estudos. Assim é descrita por muitos Bertha Becker, que trilhou sua carreira e ficou conhecida por seus métodos de atuação que uniam teoria à pesquisa de campo. A geógrafa publicou 19 livros, e sua obra mais recente, publicada em 2013, é "A urbe amazônica entre a floresta e a cidade", na qual a autora reexamina a história das origens das cidades amazônicas à luz das teorias de Jane Jacobs sobre as cidades como motores do crescimento econômico, e de Peter Taylor com respeito às relações entre cidades e destas com os lugares centrais.

Bertha acreditava que era preciso ter um pensamento além da preservação, e do enriquecimento próprio, era preciso se pensar e repensar o desenvolvimento da região amazônica. Na sua trajetória, foi agraciada com as medalhas *David Livingstone Centenary Medal da American Geographical Society* e Carlos Chagas Filho de Mérito Científico da FAPERJ. Foi consultora *ad hoc* de várias instituições científicas e membro de conselho editorial de editoras nacionais e internacionais. Coordenava diversos projetos de pesquisa e participava da elaboração de políticas públicas nos Ministérios de Ciência, Tecnologia e Inovação; da Integração Nacional e do Meio Ambiente. Seu foco principal de pesquisa é a Geografia Política da Amazônia e do Brasil.



1930

nasce na cidade do Rio de Janeiro

1986

Pós-doutorada no Massachusetts Institute of Technology - Department of Urban Studies and Planning



1993

Livre-Docencia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)



2000

Membro da Academia Brasileira de Ciências



2009

publica o livro: Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições



2013

publica o livro: A Urbe Amazônida



2013

Morre aos 82 anos. Deixa um legado riquíssimo sobre a região amazônica



Tel: (92) 3878-4000
E-mail: contato@fapeam.am.gov.br
Travessa do Dera, s /n - Flores
CEP: 69058-793 - Manaus-AM - Brasil

fapeam & você

Apoio a jovens pesquisadores.

Para contribuir com a qualificação de recursos humanos, por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisas inovadores nas diversas áreas do conhecimento, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) apresentam o **Programa de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores – Programa Primeiros Projetos (PPP).**

O Programa apoia aquisição, instalação, modernização, ampliação e recuperação da infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica, contribuindo para a fixação de jovens pesquisadores e a criação de novos grupos de pesquisa.

Esta e outras iniciativas colocam a Fapeam em destaque nacional no investimento em ciência, tecnologia e inovação.

Veja o edital em **www.fapeam.gov.am.br**

FAPEAM Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – Certificada pela ISO 9001:2008
SECTI Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – Certificada pela ISO 9001:2008
GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS
CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
GOVERNO FEDERAL BRASIL

www.fuam.am.gov.br



FUNDAÇÃO ALFREDO DA MATTA

Referência em dermatologia tropical

Referência em dermatologia tropical, a Fundação Alfredo da Matta (Fuam) é credenciada como Centro Colaborador da Organização Mundial de Saúde (OMS) para controle, treinamento e pesquisa em hanseníase para as Américas.

Além da hanseníase, Fuam oferece atendimento para dermatoses de interesse sanitário, doenças sexualmente transmissíveis (DST) e cirurgia de câncer de pele.

Mais de 77 mil consultas médicas, cerca de 10 mil cirurgias dermatológicas e visita a 33 municípios do interior do Estado são alguns números de 2013 que a Fuam está trabalhando para superar em 2014.

COMBATE À HANSENÍASE

Em 2014 a Fuam comemora a redução da hanseníase no Amazonas: de 1988 a 2013 os novos casos da doença acumulam queda de 71,9%, resultado das ações de combate à hanseníase no Estado.

PESQUISA

R$ 420 mil foi o valor dos investimentos em 2013 para pesquisa, recursos financiados pela Fapeam e Governo Federal. Os projetos estão em execução e envolvem: cirurgia micrográfica de MOHS, técnica avançada para tratamento do câncer de pele e estudos epidemiológicos da hanseníase.

TELEMEDICINA

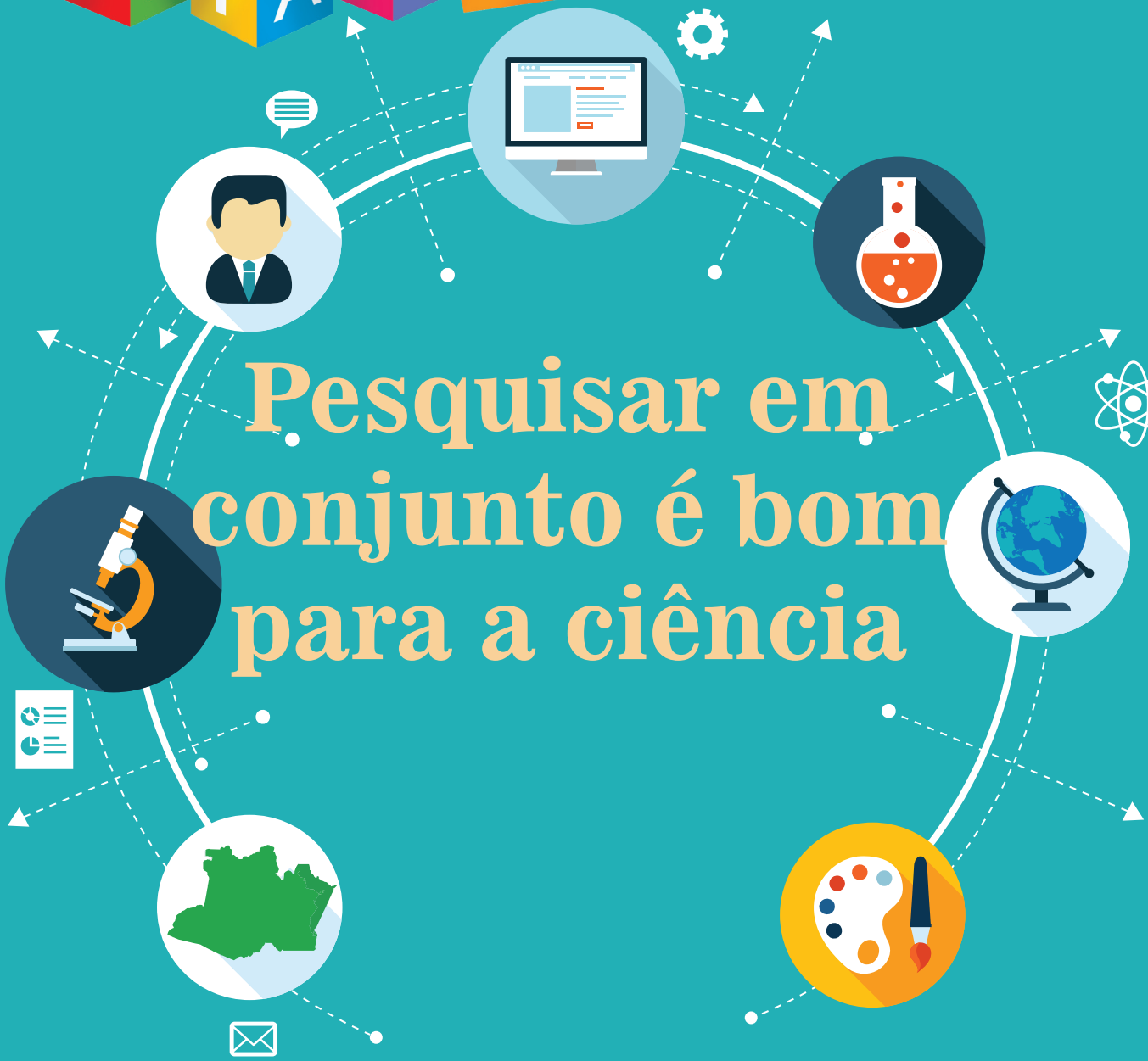
Projeto inovador na Fuam que possibilita teleconsultoria médica e ensino à distância. O projeto venceu o 1º Prêmio Originalidade e Inovação em Telemedicina e Telessaúde, em 2013, prêmio da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

Rua: Codajás, Nº 24, Bairro: Cachoeirinha, CEP: 69065-130
Telefone: 92 3632-5800, Manaus/AM

AMAZONAS FAZ
CIÊNCIA CRIANÇA

FAPEAM
SECTI Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
AMAZONAS GOVERNO DO ESTADO

Revista de Divulgação Científica para Crianças
Ano 03 / Nº 11 / julho a setembro de 2014



Pesquisar em conjunto é bom para a ciência

Conheca a fábula ``A cigarra e a formiga``

Você sabe por que as pulgas saltam tão longe?

Conheça a profissão de Arqueólogo

AMAZONAS FAZ CIÊNCIA CRIANÇA

11 · julho a setembro de 2014

AMAZONAS FAZ CIÊNCIA CRIANÇA traz nesta edição a importância de nós estabelecermos parcerias. Fazer algo em conjunto, seja estudar, brincar ou se divertir, é muito mais legal e produtivo do que fazer sozinho.

É esse nosso tema principal. Na área da ciência, quando fazemos algo em parceria, todos ganham em conhecimento. A FAPEAM apoia essa iniciativa e ajuda projetos de pesquisa nesse sentido.

Na seção **"que profissional serei quando crescer"**, trouxemos para vocês a profissão de **Arqueólogo**. Vocês sabem o que ele estuda?

Ainda não acabou. **A fábula da Cigarra e da Formiga** nos ensina a sermos solidários, mas, acima de tudo, prevenidos para possíveis situações que possam ocorrer no futuro.

As pulgas são parasitas acrobatas e saltam muito longe, apesar do seu tamanho bem pequenininho. Conheça mais na seção **"Você Sabia?"**.

Aproveitem!
Nos encontramos na próxima edição.

03 Fábula: Duas grandes amigas, mas com pensamentos diferentes. Conheça a história da cigarra e da formiga.



03 Agenda: Aproveite e divirta-se com as nossas sugestões para o seu lazer

04 Matéria de Capa: Pesquisar em conjunto traz mais conhecimento.

05 Você sabia... que as pulgam são grandes acrobatas?



05 Passatempo: Confira um jogo de perguntas e o nosso caça-palavras!

06 Experiência divertida: Pintura Maluca



06 Reinos: Como é a vida de uma cigarra? Se você não sabe, venha descobrir...

07 Quando crescer, vou ser... Arqueólogo!



08 Poema: Leia essa adorável poesia de Rosa Clement

Expediente

José Melo de Oliveira
Governador do Estado do Amazonas

Ana Alcídia de Araújo Moraes
Secretária de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação - Secti-AM

Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão
Diretora-Presidenta da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM

Andrea Viviana Waichman
Diretora Técnico-Científica – FAPEAM

Severina de Oliveira Reis
Diretora Administrativo-Financeira – FAPEAM

Publicação: Edição n. 11, Ano 3, período de julho a setembro de 2014, desenvolvida pelo Departamento de Difusão do Conhecimento - DECON

Tatiana Lima
Editora Geral

Carlos Fábio Guimarães
Editor

Suellen Sousa
Projeto Gráfico e Diagramação

Banco de Imagem (Freepik)
Capa

Edy Barbosa e Banco de Imagens (Freepik)
Ilustração

Lourdes Moraes
Edição e Revisão

Colaboração: Josiane Santos

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM
Travessa do Dera, s/n - Flores - CEP: 69058-793 - Manaus-AM - Brasil
Tel: (92) 3878-4000
www.fapeam.am.gov.br



A cigarra e a formiga

ADAPTAÇÃO: Carlos Fábio Guimarães
ILUSTRAÇÃO: Edy Barbosa

Num dia de verão, uma alegre cigarra estava a cantar e a tocar o seu violão com todo o entusiasmo. Ela viu a sua amiga formiga a passar bem rápido, concentrada na sua grande tarefa que consistia em guardar comida para o inverno. A cigarra então chamou a formiga e disse: dona formiga, como vai? Por que está andando tão rápido e com essas comidas todas...descanse um pouco e cante comigo, ao invés de trabalhar tanto.

A formiga parou o que estava fazendo e disse: dona cigarra, tenho muita coisa pra fazer, pois o inverno está chegando e preciso guardar comida, senão ficarei com fome. Acho que a senhora deveria fazer o mesmo também. A cigarra, despreocupada, ouviu a formiga mas não deu muita atenção e voltou a cantar sua linda canção, pois o inverno ainda estava muito longe.

Os meses passaram e o inverno foi chegando até que toda a natureza ao redor ficou coberta com um espesso manto branco de neve. A cigarra, esfomeada e com muito frio, passava perto da casa da formiga e foi lhe pedir abrigo e comida. Bateu na porta e disse: dona formiga, por favor, abra a porta. Estou morrendo de frio aqui fora.

A dona formiga então, ouvindo a voz da sua amiga cigarra, foi lá e abriu a porta. Viu a cigarra toda cheia de neve e lhe convidou para entrar e tomar um café. Na conversa, a dona formiga aconselhou a amiga, lembrando que é melhor se prevenir, pois não sabemos como será o dia seguinte. A dona cigarra ouviu com bastante atenção essas palavras e ficou feliz por ter uma amiga solidária. E nunca mais deixou para fazer as coisas depois.

AGENDA

Bosque da Ciência

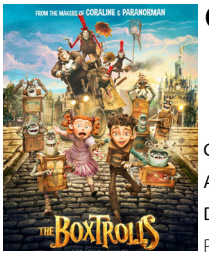
Fonte: Inpa

O Bosque da Ciência, uma área de aproximadamente 13 (treze) hectares, está localizado no perímetro urbano da cidade de Manaus, na zona central - leste.

Um dos seus objetivos é oferecer à população uma nova opção de lazer com caráter sócio-científico e cultural, propiciando aos visitantes interesse pelo meio ambiente, além de oferecer atrativos turísticos e entretenimento.

Funciona às sextas-feiras e sábados, das 8h às 17h, e aos domingos, das 8h às 12h. A entrada é gratuita.

Informações e agendamentos (para escolas e instituições): 9143-5682 – Marcos Bentes – Agente Ambiental.

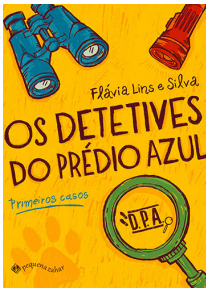


Os Boxtrolls

Gênero: Aventura
Ano de lançamento: 2014
Distribuidora: Universal Pictures

Ovo é um garoto órfão, que desde bebê foi criado nos esgotos da cidade de Ponte Queijo pelos boxtrolls, amáveis criaturas que vivem do lixo deixado por humanos. Como os boxtrolls são caçados impiedosamente por Archibald Snatcher e sua gangue, eles apenas deixam o subterrâneo à noite e, ainda assim, de vez em quando, um deles é capturado.

Quando Peixe, o boxtrolls que criou Eggs, é pego, o garoto decide se aventurar pela cidade para resgatá-lo. É quando conhece Winnie, uma garota mimada que faz com que perceba que ele é, na verdade, um humano.



Os Detetives do Prédio Azul - Primeiros Casos

Ano: 2013
Onde encontrar: Saraiva

Primeiro livro de uma série que traz as aventuras de Capim, Mila e Tom, amigos inseparáveis que brincam de detetive e acabam desvendando todos os mistérios que surgem no prédio em que moram.

A maior inimiga da turma é a síndica dona Leocádia, que odeia crianças e gosta de dar ordens em todo mundo. Em cada capítulo, um caso misterioso a ser desvendado pelos incríveis Detetives do Prédio Azul!

A união na ciência faz a diferença

TEXTO Carlos Fábio Guimarães
ILUSTRAÇÃO Banco de Imagens (Freepik)



Você sabia que num mundo cada vez mais conectado e competitivo, formar parcerias com outras pessoas pode ser muito importante com ganhos para todos os participantes?

Aqui no Amazonas, a FAPEAM é uma das grandes incentivadoras dessa ideia. Essas parcerias podem ser feitas tanto com nossos pesquisadores quanto os que estão situados em outros Estados, como São Paulo, Rio de Janeiro, Belém, e os que moram fora do Brasil, por exemplo, Estados Unidos, Portugal, França, entre outros.

A diretora técnico-científica da FAPEAM, Andrea Viviana Waichman, apontou duas grandes parcerias feitas pela FAP: a primeira foi feita com a Agência Francesa para cooperação de Pesquisa. A segunda foi fechada com a Fundação de Amparo de São Paulo, a Fapesp, e o Departamento de Energia dos Estados Unidos.

Essas parcerias são importantes, pois ajudam a trocar conhecimentos por meio de atividades conjuntas, seminários, palestras cursos, entre estudantes e professores em diversas áreas de atuação. Um dos cientistas envolvidos no trabalho com a agência francesa, o biólogo Mário Luís Garcia de Figueiredo, explica que essas ações são formas de demonstrar que a ciência feita aqui na Amazônia é capaz de superar as fronteiras, expandir seus horizontes para o mundo.

Não apenas expande os horizontes, mas também contribui na formação de jovens cientistas com padrões de qualidade internacional. E isso é muito bom para o nosso desenvolvimento e crescimento científico da nossa região.

A FAPEAM também oferece oportunidade de buscar novos conhecimentos fora do Brasil. Por meio do Programa de Capacitação de Recursos Humanos em Design (RH-Design) e pelo Sebrae do Amazonas, estudantes foram estudar no exterior e, quando retornaram, aplicaram os conhecimentos adquiridos no nosso Estado.

Perceberam quantas oportunidades nós temos quando estabelecemos parcerias?

Essas que contamos há pouco são na área da ciência, mas você pode estabelecer parcerias em sala de aula, na sua casa ou no seu bairro. Quando dividimos ideias, a possibilidade de crescermos é maior.

VOCÊ SABIA?

Você sabia que as pulgas são acrobatas e saltam muito longe?

TEXTO Josiane Santos
ILUSTRAÇÃO: Banco de Imagens Freepik



Cientistas da Universidade de Cambridge, na Grã-Bretanha, resolveram o mistério de como pulgas saltam tão longe e tão rápido. Filmagens feitas com câmeras capazes de capturar objetos se movendo em alta velocidade revelaram que o segredo está na forma como as pulgas usam suas pernas traseiras como alavancas de múltiplas partes.

Esse 'efeito alavanca' permite que as pulgas pressionem suas patas no chão e a liberação repentina da 'mola enrolada' projeta o inseto para a frente e para cima, afirmaram os cientistas.

As pulgas são parasitas externos que se alimentam do sangue de mamíferos e aves, normalmente, animais de estimação, como o gato, o cachorro, entre outros. As pulgas podem transmitir doenças graves como o tifo e a peste bubônica. O tamanho de uma pulga dependendo da espécie pode chegar a 5 mm de comprimento.

PASSATEMPO

charadas

1.O que é que cai de pé e corre deitado?

2.Qual o lugar em que todos podem sentar, menos você?

3.O que mais se tira mais aumenta?

4.O que o tomate foi fazer no banco?

Respostas: 1. as gotas da chuva 2. seu colo 3. o buraco 4. tirar extrato

caça-palavras:mamíferos

1.PORCO
2.CAPIVARA
3.MORCEGO
4.OVELHA
5.VACA
6.COELHO
7.ONÇA
8.LEÃO
9.MACACO
10.URSO
11.BALEIA
12.TIGRE
13.CABRA
14.ELEFANTE
15.CACHORRO
16. RAPOSA
17.TAMANDUÁ

O	A	P	U	D	Z	B	T	L	J	X	Y	J	V	T
G	Ã	I	R	E	E	V	O	X	Y	Z	F	A	C	A
K	I	E	E	P	T	A	E	R	U	O	S	V	B	P
T	G	O	L	L	N	C	U	D	R	M	Y	A	C	M
O	C	A	B	R	A	A	I	J	O	O	G	L	E	H
M	U	C	U	Y	F	B	N	Y	C	B	H	I	H	O
T	X	U	T	S	E	V	U	A	S	O	W	C	W	T
P	W	R	A	N	L	D	C	W	B	L	G	Z	A	T
F	F	Y	M	T	E	A	B	S	Z	E	K	X	Y	C
K	I	V	A	B	M	G	X	W	H	L	S	P	S	B
J	C	P	N	Y	C	Y	L	D	O	N	Ç	A	K	R
E	H	P	D	Y	N	J	A	S	O	P	A	R	X	V
N	I	Z	U	M	D	P	O	R	C	O	S	R	P	I
O	S	A	Á	W	G	F	Y	J	O	D	H	R	A	U
N	H	S	I	X	U	A	B	J	Y	H	W	O	T	A

Quando crescer, vou ser....

ARQUEÓLOGO

TEXTO Lourdes Moraes
FONTE: Guia do estudante
ILUSTRAÇÃO Banco de Imagens (Freepik)

No filme "Indiana Jones e os caçadores da arca perdida" o personagem mais legal é um professor de arqueologia contratado para encontrar a Arca Sagrada (também chamada de Arca da Aliança), um objeto muito antigo dentro do qual, conta a Bíblia, Moisés teria guardado as tábuas dos Dez Mandamentos. Falando assim parece que a Arqueologia é só coisa de filme. Mas não é não, ela é uma profissão de verdade.

Já deu para perceber mais ou menos o que o arqueólogo faz? Ele trabalha com o passado. Sim, você leu certo: com o passado. Já explicamos.

A Arqueologia é uma ciência que procura entender como é a nossa sociedade hoje, estudando materiais que foram feitos e utilizados por homens que viveram no passado. Funciona assim: o arqueólogo descobre objetos enterrados, junto com a sua equipe faz a escavação no local, retira e analisa aquilo que foi encontrado. Aí, é como se ele entrasse numa máquina do tempo, voltasse na história e trouxesse para nós, como novidade, o que ele viu por lá. É como recontar uma história de frente para trás.

Imagine se você fosse esse viajante do tempo. Poderia estar sempre se movimentando em busca de descobertas, trabalhar na escavação de fósseis (restos de animais e plantas que se conservaram de maneira natural ao longo de milhões ou até bilhões de anos), em universidades, em centros de pesquisa ou em sítios arqueológicos.

Por isso tudo que ser arqueólogo pode ser bem emocionante. Quem sabe você não venha a ser um novo Indiana Jones!



EXPERIÊNCIA DIVERTIDA

PINTURA MALUCA

Fonte: Crianças Uol

Já pensou em ser o artista da sua turma? Vamos te ensinar uma técnica bem fácil para fazer um desenho super bonito e diferente.





Você vai precisar de:

*Cartolina branca
* Assadeira grande
* Água
* Verniz vitral em diversas cores(tinta decorativa)
* Palito de sorvete
* Tesoura sem ponta

Mãos à obra

1 - Coloque a água na assadeira, até atingir um pouco mais da metade da altura da assadeira.

2 - Derrame um pouco de cada cor de tinta sobre a água.

3- Com o palito de sorvete, misture devagar as manchas de tinta, até criar um desenho que você ache bonito

4 - Corte a cartolina em um tamanho menor do que a abertura da assadeira, para que você consiga colocar o papel todinho dentro da forma

5- Com cuidado, coloque a cartolina, já recortada, sobre o desenho que ficou na água.

6 - Segure a cartolina com as duas mãos e retire-a da água devagar. Tenha cuidado para não rasgar ou deslizar a folha sobre a água. Deixe a cartolina em um lugar ventilado e espere a tinta secar completamente.

REINOS

A cantora da natureza

TEXTO Lourdes Moraes

Agora que você já conhece a fábula da cigarra e da formiga, deve estar curioso pra saber por que as cigarras gostam tanto de cantar.

Na revista anterior, nós falamos sobre a formiga. Lembra? Agora é a vez de falarmos da cigarra.

As cigarras são um animal invertebrado capaz de voar. Isso significa que elas são um inseto. Assim como a formiga, elas têm o corpo dividido em cabeça (parte em que estão as antenas), o tórax (com as asas) e o abdômen. O engraçado é que as cigarras têm os ouvidos no estômago.



Quando bem jovens, são chamadas de ninfas e nessa fase ficam escondidinhas debaixo da terra. Dizem que as cigarras norte-americanas passam 17 anos "enterradas" antes de se tornarem adultas. Mas, coitadinhas... depois que vão para a superfície, duram no máximo 3 semanas.

Pois bem, pode ficar surpreso, quem canta são os machos!! Eles produzem todo aquele barulho para namorar as fêmeas na época da reprodução e, assim, fazer com que muitas outras cigarras nasçam.

Fonte: http://nossabio.blogspot.com.br/2013/09/a-curiosa-vida-das-cigarras.html

POEMA

Hora de Ler

AUTOR: Rosa Clement
ILUSTRAÇÃO: Edy Barbosa

Mãe, cadê a minha bola?
Pulou dentro da sacola.

Cadê o meu papagaio?
Caiu dentro do balaio.

Onde está o meu pião?
Se escondeu lá no porão.

E minhas bolas de gude?
Sob os pés da Gertrude.

Cadê o meu trenzinho?
Pegando um ar no caminho.

Onde está minha bicicleta?
Dando descanso ao atleta.

Onde foi o meu cachorro?
Passear com a Socorro.

E meu primo Joaquim?
Foi comprar amendoim.

O que vou fazer agora?
Aproveitar essa hora.

Vamos brincar de Memória?
Vamos ler uma história?

PARA COLORIR

