AMAZONAS FAZ Ciência

Nº 37 Ano 11 [distribuição gratuita] ISSN 1981 3198
Manaus, **janeiro a março de 2017**

SAÚDE
Pesquisa analisa ações antioxidante e anti-inflamatória do crajiru

TECNOLOGIA
Fapeam lança aplicativos e-Fapeam e Fapeam Docs

SINAPSE DA INOVAÇÃO

Ideias inovadoras alavancam o cenário econômico e empreendedor no Amazonas

A CADA MINUTO UMA NOVA PESQUISA É FEITA. NOVOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO ESTÃO SURGINDO. TENHA TUDO O QUE PRECISA AO ALCANCE DE SUAS MÃOS.

Com o novo app da Fapeam, **e-Fapeam**, todas as notícias sobre os meios de comunicação que envolvem ciência, tecnologia e inovação, agora estão disponíveis em seu celular ou tablet, totalmente adaptados à tela.

FAPEAM
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

app desenvolvido pela: OCEAN | SAMSUNG

SUMÁRIO

SEÇÕES

4 Editorial
6 On-line
13 Ciência Responde
20 Leitura Acentuada
35 Política Científica e Tecnológica
29 Curiosidade

N/37

21 **CAPA**
Ideias inovadoras alavancam o cenário econômico e empreendedor no Amazonas

16 **Entrevista**
Doutor em Medicina Tropical, pesquisador Marcus Lacerda fala sobre o cenário da malária no Amazonas

27 **Segurança**
Manual de Biossegurança é desenvolvido por aluno da UEA em parceria com a Fapeam

SAÚDE

14 **Medicinal**
Ações antioxidante e anti-inflamatória do crajiru

36 **Saúde Mental**
Pesquisa analisa a relação entre o ingresso no ensino superior e presença de sintomas depressivos em estudantes da área da saúde

AMBIENTE

07 **Peixes**
O impacto da natureza no habitat dos peixes

10 **Biomassa**
Variabilidade da biomassa da Floresta Amazônica

LITERATURA

28 **AVC**
Livro apresenta a realidade cotidiana de famílias que convivem com pessoas com AVC

EMPREENDEDORISMO

39 **Expansão**
Incubadora do Ifam celebra projetos de sucesso e se prepara para expandir em 2017

TECNOLOGIA

33 **Aplicativo Fapeam**
Aplicativos aproximam público de ações da Fapeam

COM OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS, A TENDÊNCIA É QUE TODAS AS ÁREAS PROGRIDAM MAIS RÁPIDO, COM NOVAS IDEIAS E PROJETOS, QUE VÃO TRANSFORMAR A CULTURA DE UM POVO COM O PASSAR DOS ANOS. É desta forma que a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**FAPEAM**) ajuda no desenvolvimento do Estado e do país, com investimentos em trabalhos aplicados desde a educação básica, pesquisas científicas e estimulando o cenário empreendedor e econômico no Amazonas.

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

Para incentivar projetos inovadores a Fapeam lançou em 2015 o programa 'Sinapse da Inovação', que estimula a criatividade com ideias inovadoras, para serem transformadas em bons negócios. Esse trabalho conta com a parceria com a Fundação Centros de Referências em Tecnologias Inovadoras (Certi). No total, 28 projetos estão em andamento e cada um recebeu o valor de R$ 50 mil em forma de subvenção econômica para colocar em prática o projeto aprovado.

A maioria dos trabalhos, tanto produtos quanto serviços, está disponível no mercado local, com perspectiva de ampliar a comercialização em todo o país, e até no exterior. Por isso, é fundamental esse tipo de investimento, para alavancar a economia do Estado, porque também está sendo explorado o que antes era descartado. Exemplo disso é a semente da seringueira. Foi descoberto que ela é saborosa e nutritiva, matéria-prima de vários produtos compatíveis com dietas saudáveis. O investimento vale pelo retorno financeiro para o Amazonas, além de gerar emprego e renda.

Outro tema citado é a Biodiversidade da Amazônia, para que os recursos naturais sejam fontes inesgotáveis de subsistência para o homem. A importância de realizar investimentos nas pesquisas dos seres vivos e, consequentemente, no habitat, é para descobrir além das novas espécies, o comportamento dos peixes do Amazonas ainda quando larvas, nos quatro períodos hidrológicos do ano: seca, enchente, cheia e vazante. Esses impactos da natureza podem prejudicar a cadeia alimentar de muitas espécies e, com isso, reduzir a reprodução. Outra questão é a definição do tamanho ideal do peixe para a pesca. Todos esses estudos fazem com que as espécies sejam consumidas aos longos dos anos, para evitar a extinção.

Estamos abordando também a Floresta Amazônica, que é riquíssima em recursos naturais e chega a 16 mil a quantidade de espécies de árvores. As pesquisas têm como objetivo entender as variações e densidades da madeira e da altura de árvores dominantes. É fundamental fazer pesquisas na floresta, porque facilita os manejos de cada espécie que nela vive. Está sendo feito um levantamento da quantidade armazenamento de madeira de cada árvore, com matéria, carbono etc. O resultado é a avaliação do quanto é perdido em biomassa na hora de um desmatamento, e a quantidade que é liberado de gás carbônico para a atmosfera. Esses dados são importantes, porque revelam a influência do clima na Amazônia no Brasil, além do impacto no clima global.

Boa leitura, porque é fascinante as novidades da ciência!

FAPEAM
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS

SECRETARIA DE ESTADO DE
PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO, CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO
AMAZONAS

José Melo de Oliveira
Governador do Estado do Amazonas

René Levy Aguiar
Diretor-Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM

Andrea Viviana Waichman
Diretora Técnico-Científica – FAPEAM

André de Santa Maria Bindá
Diretor Administrativo-Financeiro – FAPEAM

AMAZONAS FAZ
Ciência

Assessora do Departamento
Cíntia Melo

Repórteres
Ada Lima, Esterffany Martins e Francisco Santos

Capa e Diagramação
Suellen Sousa

Designers
Said Mendonça
Suellen Sousa

Fotografia
Érico Xavier
Banco de Imagens
Divulgação

www.fapeam.am.gov.br

Exclusivo no site

Projeto do PCE transforma química em arte

Estudantes da Escola Estadual Maria Madalena Santana de Lima, no bairro Armando Mendes, Zona Leste de Manaus, estão aprendendo a disciplina de química de uma forma diferente por meio do projeto "Transformando Química em Arte". A ação é desenvolvida com o apoio do Governo do Amazonas, via Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), no âmbito do Programa Ciência na Escola (PCE).

A atividade foi desenvolvida em 2016 no âmbito do PCE, mas continua na escola até o momento. As garrafas que antes eram jogadas no entorno da escola, por exemplo, ganharam nova roupagem nas mãos dos estudantes na confecção de velas. Eles também produzem sabonetes artesanais com essências da Amazônia e reutilizam o óleo de cozinha na produção de sabão sustentável.

Alunos da UEA ganharam o desafio 'Baja Sae Brasil 2017'

Pelo segundo ano consecutivo, a equipe Baja da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) conquistou o título de melhor equipe da região norte no desafio "Baja Sae Brasil 2017". As provas ocorreram no mês de março em São José dos Campos, em São Paulo. O veículo off-road que disputou a competição foi desenvolvido com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam).

A equipe Baja é constituída por alunos dos cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica e Engenharia da Computação da Escola Superior de Tecnologia (EST). A construção do veículo off-road para participação no Baja Sae Brasil contou com envolvimento de 17 alunos.

Galeria de imagens

Confira na Agência Fapeam o registro do Seminário de Avaliação dos Projetos de Inovação 2017- PAPPE e TECNOVA

Presidente da Fapeam é eleito novo diretor Regional Norte do Confap

O diretor-presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), René Levy Aguiar, foi eleito o novo diretor da Regional Norte do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap). O mandato de Levy, a frente da diretoria Regional Norte do Confap, iniciou no mês de março e segue até 2019.

Atuação do homem e o impacto da natureza no habitat de larvas de peixes

O objetivo é criar medidas protetivas às espécies com a finalidade de preservá-las na natureza, como forma de manter mais uma fonte de proteína animal para consumo humano

TEXTO
Ada Lima
Agência Fapeam

FOTOS
Érico Xavier
Agência Fapeam

O PROJETO DE PESQUISA DESENVOLVIDO PELO DOUTOR EM BIOLOGIA DE ÁGUA DOCE E PESCA INTERIOR, ROSSEVAL GALDINO LEITE, ESTUDA AS LARVAS DE *SILURIFORMES BENTÔNICOS* – espécie de peixe que vive no fundo dos rios de água doce – com a finalidade de subsidiar a criação de políticas de proteção a essas espécies que, por conseguinte, trarão benefícios à população que se alimenta desses peixes.

O estudo é desenvolvido no âmbito do Programa de Apoio à Pesquisa - (Universal Amazonas), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**), em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) está há dois anos em andamento, com previsão para término em Julho de 2017.

Segundo Rosseval, existem vários estudos relacionados aos peixes da ordem dos *characiformes*, que são os peixes com escama como, por exemplo, o jaraqui, o curimatã, o matrinxã, o tambaqui e a sardinha, porém, não havia estudos com peixes da ordem dos siluriformes, que são os peixes lisos como os tamuatás, a dourada e a piramutaba, por exemplo. Foi daí que partiu a ideia de se estudar essas espécies, começando pela fase de larva, concentrando nos peixes de 4 milímetros a 2 centímetros.

"Essa fase é que vai determinar os futuros estoques de peixes em determinado ambiente. Nosso projeto está realizando pesquisas desde Manacapuru até Manaus, que é a área do Rio Solimões, acima do Encontro das Águas. Esse estudo é importante, pois busca saber onde essa espécie de peixe se desenvolve, qual a fonte de energia que ela está utilizando para se manter e como ela se distribui no fundo do rio", disse o pesquisador.

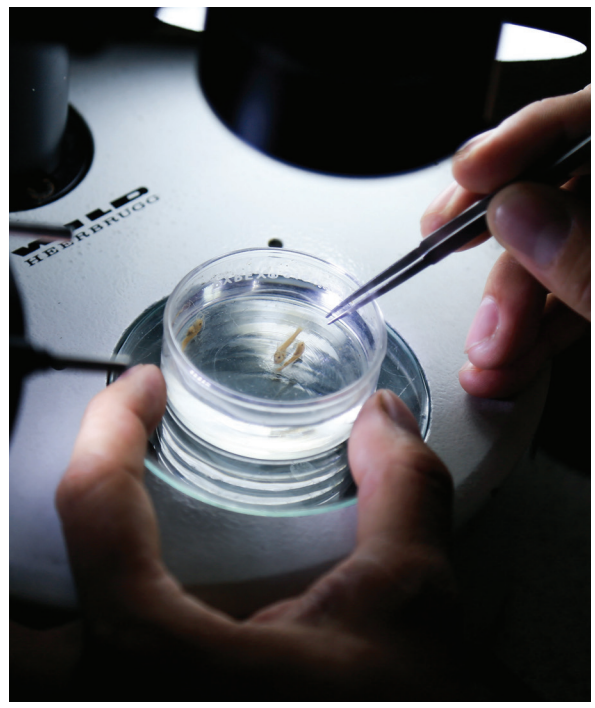
A pesquisa observa os peixes nos quatro períodos hidrológicos: fase da seca, enchente, cheia e vazante, verificando as estratégias desses seres aquáticos para sobrevivência, como a alimentação e a forma como eles se alimentam para aproveitarem melhor os que têm à disposição deles, e a época do ano em que as espécies de reproduzem, segundo as alternativas oferecidas pela própria natureza.

A pesquisa observa os peixes nos quatro períodos hidrológicos: fase da seca, enchente, cheia e vazante, verificando as estratégias desses seres aquáticos

"Então, tudo que nós geramos nas pesquisas tem a finalidade de trazer benefícios para a população. Por exemplo, esse nosso trabalho procura saber se os peixes no fundo do rio comem os insetos da vegetação que estão sendo levados para o canal do rio, se você acaba a vegetação, então acaba a fonte de alimento para esses peixes".
ressaltou Rosseval

A pesquisa observa o peixe nos quadro períodos: na seca, enchente, cheia e vazante

Doutor em Biologia, Rosseval Galdino Leite



Larvas de peixes que vivem no fundo dos rios de água doce

Conforme Galdino, um questionamento que é sempre feito pela população pesqueira é sobre o período de defeso.

Ele explica que toda medida de proteção tem um embasamento científico, um estudo feito em torno daquela medida para que ela seja realizada, por isso quando se determina a proibição da pesca no período da enchente, por exemplo, é porque naquela época do ano o peixe está se reproduzindo e por isso a pesca é proibida, pois é preciso manter a espécie, ou seja, preservá-la na natureza.

"Tudo tem uma observação científica que através dessas observações nós vamos determinar, por exemplo, o tamanho mínimo permitido para captura de cada espécie, pois o peixe precisa ficar adulto para se reproduzir, então não se pode capturá-lo antes. Você proíbe agora, para se beneficiar lá na frente", afirmou Rosseval.

Outro aspecto que Galdino exemplificou foi sobre o transporte de petróleo de Urucu para Manaus. Segundo ele, o rio está habituado a ter a correnteza para uma determinada direção, mas a passagem de grandes embarcações gera uma maior erosão da margem do rio, o que vai trazer consequências às espécies de peixes que moram ali, isto é, uma reação em cadeia.

BENEFÍCIOS

De acordo com Rosseval, às vezes o resultado de uma pesquisa não é imediato, mas em longo prazo. Ele destaca sobre o consumo do tambaqui e afirma que há muito tempo foi realizado um estudo para a criação dessas espécies em cativeiro e, por isso, hoje é possível consumi-la com um preço mais em conta.

O pesquisador cita, ainda, a reserva Mamirauá, criada para proteger o pirarucu da extinção, pois uma pesquisa realizada há alguns anos mostrou que a população de pirarucu estava acabando e que algo precisava ser feito.

"Tudo que nós geramos nas pesquisas tem a finalidade de trazer benefícios à população. Por exemplo, esse nosso trabalho procura saber se os peixes no fundo do rio comem os insetos da vegetação que estão sendo levados para o canal do rio, se você acabar a vegetação, então acabara a fonte de alimentação para esses peixes", ressaltou Rosseval.

Segundo ele, se você joga veneno numa plantação, esse veneno acaba indo para o rio, impedindo o crescimento do fitoplâncton, que alimenta o zooplâncton que por sua vez gera alimento aos peixes pequenos e alguns grandes que, na cadeia alimentar, vão servir para alimentar os seres humanos, por isso a importância da pesquisa científica na verificação de todos esses aspectos.

Variabilidade da biomassa da floresta amazônica

A pesquisa visa conhecer características de árvores de espécies abundantes na região para auxiliar nas estimativas de estoques de carbono e possíveis emissões para atmosfera

TEXTO
Ada Lima
Agência Fapeam

FOTOS
Érico Xavier
Agência Fapeam

Pixabay
Banco de Imagens

Juliana Schietti, doutora em Ecologia e Biologia Tropical

ENTENDER AS VARIAÇÕES DE DENSIDADE DA MADEIRA E DE ALTURA DE ÁRVORES DE ESPÉCIES DOMINANTES NA AMAZÔNIA BRASILEIRA, com a finalidade de gerar estimativas mais confiáveis de estoques de carbono, é o objetivo do projeto de pesquisa da doutora em Ecologia e Biologia Tropical, Juliana Schietti.

O estudo conta com apoio do Governo do Amazonas, por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**), via Programa de Apoio à Pesquisa – (Universal Amazonas), em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e o Centro de Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica (CENBAM).

De acordo com Juliana a pesquisa iniciou ainda no doutorado quando estudava a floresta ao longo da BR-319, rodovia que liga Manaus a Porto Velho, e observou que havia mudanças na altura da floresta, mas que essas não eram resultado de mudanças nas espécies ao longo da área.

"Foi daí que comecei a investigar o porquê dessa mudança na altura da floresta. Isso poderia ser resultado das variações na altura das árvores das mesmas espécies que ocorrem ao longo da estrada. Além disso, um estudo do qual eu fiz parte estimou que a Amazônia possui 16 mil espécies de árvores, mas que apenas 1% dessas espécies correspondem à metade das árvores da Amazônia, e é nessas espécies que nós estamos focando para entender essas variações de altura", disse Schietti.

Conforme a pesquisadora, as espécies dominantes têm uma grande importância para entender a bioquímica da floresta, como por exemplo, os estoques de carbono, e muitas delas têm utilidade para o homem. Portanto, conhecê-las ajudará a entender melhor como a floresta funciona e como isso vem afetar diretamente a sociedade, através do manejo dessas espécies, por exemplo.

Entender as variações na altura e densidade da madeira das árvores é relevante para os cálculos de biomassa – quantidade que cada árvore armazena de madeira, matéria, carbono etc, - e com isso, quantificar o valor da floresta em pé no mercado de carbono ou verificar

"Fazer pesquisas voltadas para o benefício da nossa região é possível por conta da Fapeam, que investe em projetos de temas diversos. Isso traz retornos consideráveis para a Amazônia, que pode contar com pesquisadores que trabalham com projetos voltados para a região. Continuar com esse processo é essencial para a Ciência, Tecnologia e Inovação do nosso Estado"

ressaltou a pesquisadora

Broca utilizada para coletar as medições de cálculos da biomassa

Pesquisadora Juliana Schietti quer gerar estimativas mais confiáveis de estoques de carbono

em um desmatamento ou queimada, o quanto foi perdido de biomassa e o quanto de carbono poderá ser liberado para a atmosfera, podendo influenciar no clima da Amazônia, do Brasil e no clima global.

IMPACTOS

Para a bióloga, os impactos da pesquisa serão indiretos para a sociedade, mas afetarão diretamente a comunidade científica, que poderá alterar a maneira como os cálculos de estoques de biomassa e carbono são feitos. Atualmente os cálculos não consideram diferenças dentro de espécies e, de acordo com a pesquisadora, se for encontrado variações entre árvores de espécies dominantes, então isso deverá ser considerado nos levantamentos de campo e nos cálculos de biomassa futuros.

"Quando o Brasil libera anualmente as estimativas de desmatamento, o passo seguinte é calcular quanto de biomassa florestal foi perdida e quanto de carbono poderá ser liberado para a atmosfera, contribuindo para o efeito estufa. Para ter estimativas confiáveis, é preciso conhecer as características do ambiente, das florestas e de suas espécies", explicou a doutora.

O solo, a quantidade de água existente nele e o clima podem influenciar quais espécies estão presentes e as suas características, o que por fim afeta os estoques de biomassa e carbono da floresta.

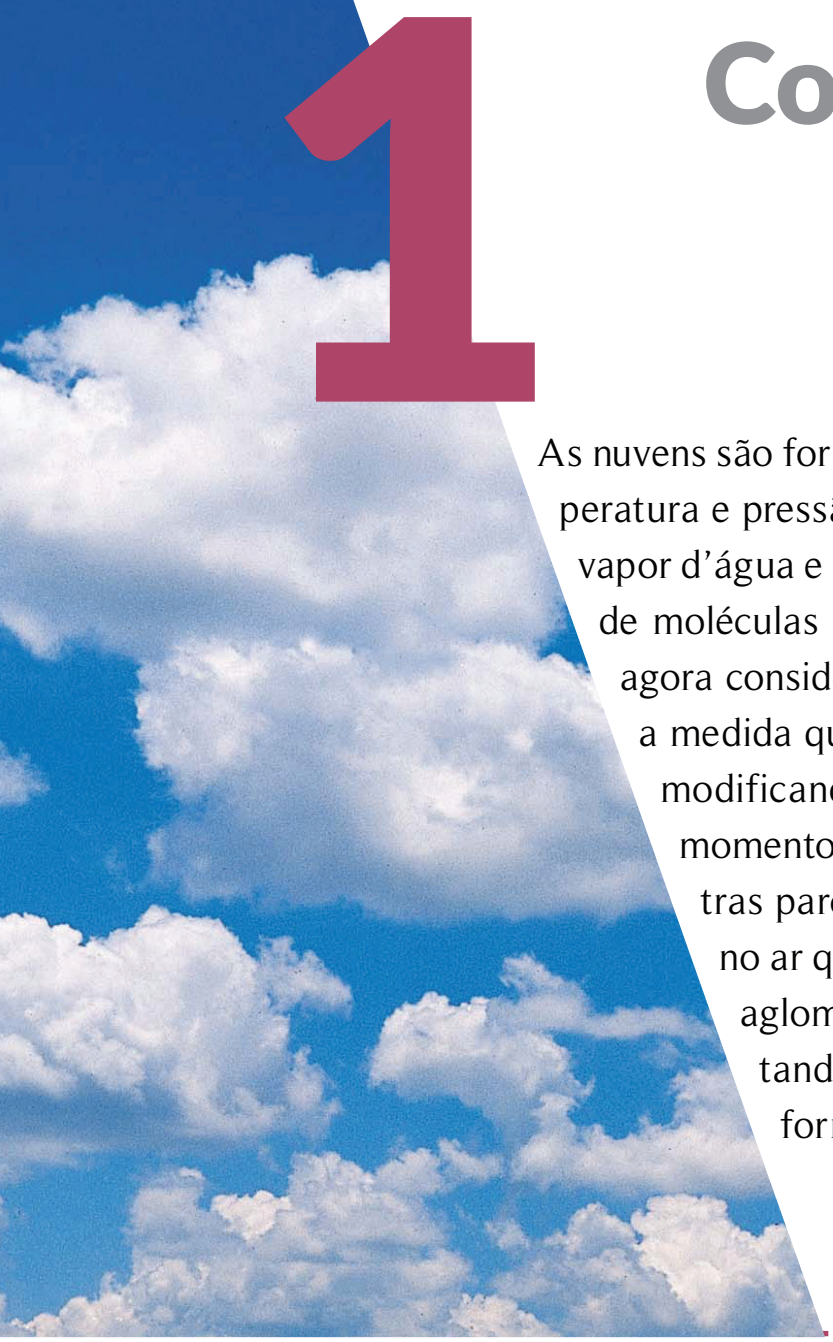
O entendimento do todo é necessário para se alcançar estimativas confiáveis. Além disso, os resultados do estudo poderão ser utilizados em manejo florestal também, porque poderá ser possível conhecer melhor as espécies e, com isso, ter bases ecológicas para os planos de manejo de recursos madeireiros, por exemplo.

De acordo com a doutora, o incentivo da Fapeam vem pôr o Amazonas na liderança em pesquisas científicas na região, atendendo a demandas locais, que devem estar entre os principais objetivos.

"Fazer pesquisas voltadas para o benefício da nossa região é possível por conta da Fapeam, que investe em projetos de temas diversos. Isso traz retornos consideráveis para a Amazônia, que pode contar com pesquisadores que trabalham com projetos voltados para a região. Continuar com esse processo é essencial para a Ciência, Tecnologia e Inovação do nosso Estado", finalizou a pesquisadora.

Universal Amazonas

O Programa de Apoio à Pesquisa - (Universal Amazonas), busca financiar atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, em todas as áreas de conhecimento, que representem contribuição significativa para o desenvolvimento do Estado do Amazonas



1 Como as nuvens são formadas?

Pergunta: Rodrigo Colares, contador

As nuvens são formadas por processos físicos que dependem de variáveis como, temperatura e pressão. Primeiramente é necessário lembrar que estamos rodeados por vapor d'água e esse vapor é formado pela ação da evaporação, ou seja, a conversão de moléculas no estado líquido para estado gasoso. Após esse conceito, vamos agora considerar que uma parcela de ar (vapor d'água) ascenda na atmosfera e a medida que essa parcela de ar vai "subindo" suas características físicas vão modificando, por exemplo, diminuir sua temperatura. A partir de um certo momento, aquela parcela de ar invisível não está sozinha em seu meio e outras parcelas estão em sua volta contendo aerossóis - partículas flutuantes no ar que podem ser, sal, poeira ou polen, assim elas se colidem e algumas aglomeram-se ao aerossóis e condensam-se. Desse modo, colidindo e juntando-se, até um certo limiar (conhecido como saturação) as nuvens são formadas e ficam suspensas na atmosfera.

Responde: Liviany Viana, doutoranda em Meteorologia.

2 É verdade que a maioria dos répteis amazônicos possuem a cor esverdeada?

Pergunta: Paula Vivian Araújo Paulain, administradora

A maioria das espécies de répteis na Amazônia não é esverdeada. Existem nos arredores de Manaus cerca de 100 espécies de répteis entre eles 4 espécies de jacarés, 66 de serpentes e 32 de lagartos. Em uma rápida observação podemos afirmar que apenas 20 possuem o corpo verde ou ligeiramente esverdeado. Muitas pessoas observam apenas os lagartos mais comuns que ocorrem na área urbana e que coincidentemente são esverdeados como o camaleão, iguana e o calango Ameiva ameiva.

Responde: Marcelo Garcia, Biólogo do IPAAM

Ações antioxidante e anti-inflamatória do Crajiru

Estudo revela que a ação antioxidante do crajirú combate o envelhecimento das células, além de ter efeito potencial para combater doenças inflamatórias e reumáticas

TEXTO
Esterffany Martins
Agência Fapeam

FOTOS
Érico Xavier
Agência Fapeam

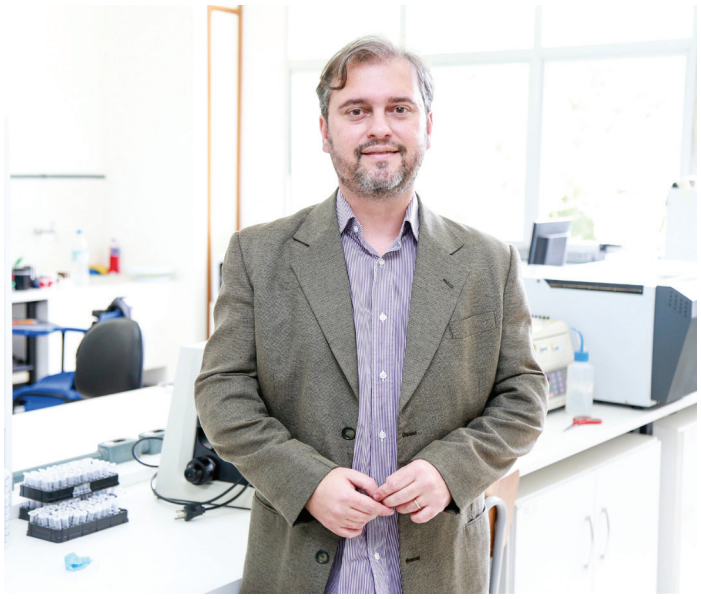
O CRAJIRU (*ARRABIDAEA CHICA*), PLANTA NATIVA DA REGIÃO AMAZÔNICA, é a base de um estudo científico que busca identificar as potencialidades e ações anti-inflamatórias da planta no corpo humano. A pesquisa pretende descobrir de que forma o extrato de crajiru atua e age em vias metabólicas da inflamação.

A pesquisa realizada no Laboratório de Imunologia e Doenças Infecciosas, da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), conta com o apoio do Governo do Estado do Amazonas por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**) no âmbito Programa de Apoio à Pesquisa - (Universal Amazonas). De acordo com o coordenador do estudo, Antonio Luiz Boechat, o interesse pelo crajiru decorre da busca por espécies nativas da Região Amazônica com atividade anti-inflamatória, com efeito potencial em doenças inflamatórias e reumáticas.

A pesquisa já padronizou os extratos para desenvolver os estudos científicos. Boechat explica que a ação antioxidante do crajiru já é bem conhecida por pesquisadores. Mas, recentemente, o grupo de pesquisa coordenado por ele foi capaz de demonstrar diretamente, de forma inédita, o efeito protetor do crajiru sobre as mitocôndrias, as unidades celulares especializadas na produção de energia. O extrato da espécie é capaz de proteger a célula de alguns efeitos da oxidação que levam o envelhecimento da célula.

“Os primeiros experimentos que fizemos mostraram que a espécie tem uma toxicidade muito baixa como descrito antes e, raramente, será tóxica a quem ingerir”, explica o pesquisador.

Doutor em Biotecnologia, Lopes diz que o problema com o crajiru e outras plantas medicinais é que vá-



Doutor Antonio Luiz Ribeiro Boechat Lopes coordenador da pesquisa na Ufam

A pesquisa é realizada no Laboratório de Imunologia e Doenças Infecciosas, da Universidade Federal do Amazonas (Ufam)

rios estudos são feitos em modelos experimentais iniciais, e não se tem ideia de como essa espécie apresenta seu efeito terapêutico ou anti-inflamatório.

Com o estudo, a equipe quer saber, de que modo, em nível celular, esse extrato promove a ação anti-inflamatória e em que unidade celular, ou via bioquímica da célula esse extrato está agindo e produzindo a ação anti-inflamatória ou antioxidante.

"As células têm vias bioquímicas e diversas reações, caminhos químicos que são distintos dentro do processo inflamatório. Quando colocamos o extrato em contato com uma célula inflamatória, por que via metabólica ou bioquímica da inflamação o extrato está atuando? É isso que nos dará uma ideia do mecanismo e de que forma a planta produz seus efeitos", contou.

Segundo o pesquisador, o estudo irá contribuir não só para o entendimento dos mecanismos de ação do extrato da planta, mas também para validação experimental de conhecimento popular acumulado, assim como viabilizar futuros projetos de desenvolvimento de produtos farmacêuticos derivados espécies vegetais amazônicas.

PESQUISA

A pesquisa utiliza o gene repórter, uma tecnologia que insere uma espécie de sinalizador dentro das células, com o que é possível identificar por qual via metabólica dentro delas o extrato da planta está apresentando efeito biológico.

"Quando o extrato é colocado em contato com as células, o sinalizador emite uma luminosidade, indicando se a via bioquímica estudada está sendo acionada ou desativada. Outra vantagem de usar esta tecnologia está na possibilidade de explorarmos em larga escala estes mecanismos não só para o crajiru, como para outras espécies importantes o tratamento de doenças inflamatórias e reumatológicas", explicou.

Boechat conta que essa é uma fase inicial, pois dentro de um extrato pode ter milhares de princípios ativos. Após descobrirem onde o crajiru está produzindo seu efeito, a equipe irá aprofundar mais os estudos científicos até descobrir o mecanismo completo de ações das substâncias da espécie.

MALÁRIA: Os avanços e benefícios na área da saúde

TEXTO
Ada Lima
Agência Fapeam

FOTOS
Érico Xavier
Agência Fapeam

Pixabay
Banco de Imagens

EM JUNHO DE 2017 MANAUS SEDIOU A *"6TH INTERNACIONAL CONFERENCE ON PLASMODIUM VIVAX RESEARCH* – 6ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA DE *PLASMODIUM VIVAX*", que debaterá os principais meios de combate à malária. O responsável pelo cômite organizador do evento, Dr. Marcus Lacerda, conversou com a **Agência Fapeam** e falou sobre o cenário desta doença no Amazonas e as expectativas para sediar um evento de grande porte como esse, que contará com pesquisadores de todo o mundo.

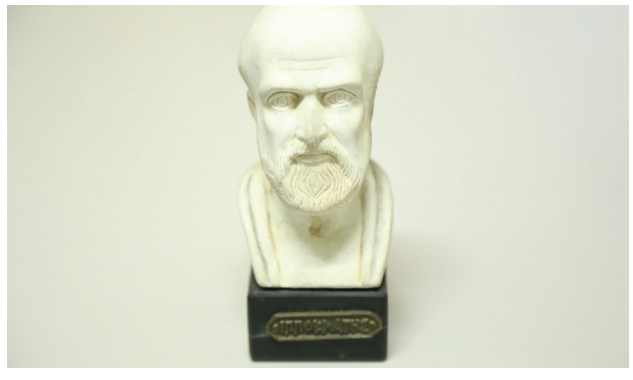
Doutor em Medicina Tropical, pesquisador Marcus Lacerda fala sobre o cenário da malária no Amazonas

Marcus Lacerda é doutor em Medicina Tropical, pesquisador do Centro de Pesquisas Leônidas e Maria Deane (Fiocruz-Amazônia) e atualmente é o diretor de Pesquisa da Fundação de Medicina Tropical - Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD). Colaborador do programa de pós-graduação em Medicina Tropical da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), também é professor adjunto na Universidade Estadual de Kent, nos Estados Unidos (EUA).

Lacerda é membro, ainda, do Comitê Técnico Consultivo do Programa Brasileiro de Controle de Malária, do Comitê de Antimaláricos do Ministério da Saúde do Brasil e, também, consultor ocasional da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre a *Malária P. Vivax.*

AGÊNCIA FAPEAM: ESSE É UM DOS MAIORES EVENTOS SOBRE MALÁRIA DO MUNDO. COMO FOI FEITA A ESCOLHA POR MANAUS?

Marcus Lacerda: Manaus tem hoje um grande centro de pesquisa em malária *vivax*, então é natural que nós tenhamos nos apresentado lá na Indonésia, no último evento, para sermos a sede dessa conferência, e ganhamos, porque aqui se produz muito conhecimento sobre o parasito. Temos um número grande de pesquisadores aqui em Manaus que trabalham com Malária *vivax* há muito tempo, então é natural que o evento aconteça aqui.



◢ O pesquisador mostra seu laboratório de pesquisa na Fundação de Medicina Tropical - Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD)

AF: E COMO ESTÁ O CENÁRIO DA MALÁRIA NO AMAZONAS?

Marcus Lacerda: A malária se estabilizou nesse último ano, mas nós já vínhamos numa tendência de queda no número de casos, porém, não conseguimos baixar ainda mais esse número. Então, é preciso que discutamos novas ferramentas de combate, porque a meta agora é eliminar esse parasito, zerar o número de casos para que a malária não retorne. Esse é o grande desafio. A grande vantagem é que no Amazonas nós temos a predominância da Malária *vivax*, que é menos letal e menos perigosa do que a outra malária. Porém, temos visto ainda muitos casos graves de infectados, casos de anemia desencadeados pela malária, além do que, ela tira a pessoa da escola, do trabalho, e causa um impacto social muito grande para a nossa população. Por isso estamos intensificando o combate.

AF: A OMS DETERMINOU UMA META DE ERRADICAR A MALÁRIA DE PELO MENOS 35 PAÍSES ATÉ 2030. QUAIS SÃO AS MEDIDAS, QUE O SENHOR PODE DESTACAR QUE ESTÃO SENDO FEITAS NESSA ÁREA?

Marcus Lacerda: O controle, o diagnóstico e o tratamento são mais rápidos hoje, temos usado, também, novas medicações e mosquiteiros, por exemplo. Mas para nós chegarmos nessa meta até 2030, vamos ter que lidar com a Malária *vivax* que é o grande problema. A Malária *falcíparo* é mais fácil de ser controlada. Geralmente, o *falcíparo* acaba e o *vivax* continua sobrevivendo. Essa é a nossa grande preocupação: o que nós vamos fazer para controlar e eliminar essa Malária *vivax*? E é para encontrarmos essa resposta, que estamos intensificando as pesquisas.

AF: EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO, O QUE TEM SIDO FEITO AQUI NO AMAZONAS EM TERMOS DE CURA E TESTE RÁPIDO?

Marcus Lacerda: Vão ser discutidos, na reunião, novos tratamentos. Vamos ter, provavelmente, os resultados preliminares de um grande estudo que está sendo

"A ciência muda a vida das pessoas e elas precisam entender isso como um retorno que traz melhorias".

feito, inclusive aqui em Manaus, mostrando um tratamento contra o parasito da malária que é feito em dose única. Esse tratamento é patrocinado por uma grande indústria farmacêutica e, em junho, eles devem fazer a apresentação desses dados na conferência. Esse é o ponto mais alto que nós esperamos na reunião.

AF: A CONFERÊNCIA TEVE INÍCIO EM 2002. DE LÁ PARA CÁ, QUAIS SÃO OS AVANÇOS NAS PESQUISAS QUE O SENHOR PODE DESTACAR?

Marcus Lacerda: Hoje nós conhecemos melhor como é que ocorre a recaída do parasito, e esse tem sido um grande progresso. Nós não temos tantas vacinas em desenvolvimento, mas ao longo desses anos nós vimos grandes avanços em estudos preliminares sobre vacinas para esse tipo de malária. Porém, é importante lembrar que a vacina de malária não serve para toda malária. Cada parasito tem de ter uma vacina específica e esse é o grande desafio da malária *vivax*.

AF: E SOBRE FAZER CIÊNCIA NA AMAZÔNIA, QUAIS SÃO OS GRANDES DESAFIOS?

Marcus Lacerda: São dois grandes desafios: o primeiro é o logístico – importação de equipamentos, manutenção, compra de reagentes, entre outros, principalmente porque nós estamos numa região em que o custo de deslocamento desses materiais de pesquisa de laboratório são muito caro; o segundo é a formação de pessoas, com bons programas de pós-graduação que formem grandes cientistas, pois ainda temos poucos aqui na região Norte.

AF: COMO O SENHOR DESTACA O PAPEL DA CIÊNCIA NA SOCIEDADE?

Marcus Lacerda: A Ciência precisa ser vista como algo que, de fato, muda a vida das pessoas. Elas precisam entender que algo que mudou a vida delas teve origem por meio de um projeto científico, e é isso que a gente quer mostrar especificamente nessa reunião: projetos que foram feitos aqui em Manaus e que vão ser demonstrados para a comunidade científica, com a possibilidade real de que aquilo mude a vida delas. Por exemplo, em vez de tomar o comprimido para malária durante 14 dias, o infectado vai tomar em apenas uma única dose, um comprimido referente aos 14 dias de tratamento. Isso é um avanço e isso precisa ser reconhecido.

Um dos principais focos da pesquisa do Doutor Lacerda é voltado para a Malávia *Vivax*

Traição, dor e sexo.
Tabu social?

TEXTO
Francisco Santos
Agência Fapeam

FOTO
Pixabay
Banco de Imagem

O livro *"Dor e prazer no entrelaçamento dos corpos"* é fruto da dissertação do mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia da educadora física Jeanne Chaves de Abreu. A literatura aborda como os gêneros percebem em seus corpos a dor da traição, a dor do preconceito homossexual e do prazer do orgasmo.

A literatura, de autoria única, conta com referencias de autores renomados das ciências humanas, principalmente Sociologia e Antropologia. Para a autora, o livro é importante por se tratar de uma temática recém-apresentada na academia e também pelo assunto sexualidade.

O livro contém três capítulos: Gênero e corpo social: um espectro de subjetividade histórica; Os corpos sexuados e a vivencia de dor e prazer; Trajetória de vida de homens e mulheres vivenciadas na dor e prazer. A obra contou com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**).

Livro: "Dor e prazer no entrelaçamento dos corpos"

Autor: Jeanne Chaves de Abreu

Editora: All Print

Ano: 2015

Número de páginas: 176

Onde encontrar:

Negócios Inovadores

Programa Sinapse da Inovação incentiva o empreendedorismo e fortalece a economia no Estado por meio da geração de emprego e renda

TEXTO
Esterffany Martins
Agência Fapeam

FOTOS
Érico Xavier
Agência Fapeam

Lana Santos
Agência Fapeam

Freepik
Banco de Imagens

ESTIMULAR A CRIATIVIDADE E O EMPREENDEDORISMO POR MEIO DA SUBMISSÃO DE IDEIAS INOVADORAS E ASSIM TRANSFORMAR UMA IDEIA NO BOM NEGÓCIO. Esse é o objetivo do Sinapse da Inovação. O programa, lançado em 2015, é uma ação do Governo do Amazonas por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**) em parceria com a Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi) para incentivar o empreendedorismo inovador no Estado.

No total, 28 projetos estão em andamento no Sinapse da Inovação. Cada trabalho selecionado recebeu o valor de até R$ 50 mil, em forma de subvenção econômica, para transformar a ideia em negócio de sucesso.

O diretor-presidente da Fapeam, René Levy Aguiar, disse que a instituição tem dado atenção especial para a área do empreendedorismo e inovação no Amazonas.

“As ideias aprovadas no Sinapse da Inovação irão contribuir para o desenvolvimento do Estado. A inovação é o carro-chefe, que juntamente com a ciência e tecnologia estão relacionadas à nova matriz econômica do Estado. Gostaria de agradecer a todos os parceiros envolvidos neste elo, que vem sendo estabelecido com os atores preocupados em promover melhorias no campo social e econômico no Amazonas”, diz **Levy.**

O coordenador geral do Sinapse da Inovação, Leandro Carioni, destacou que a parceria estabelecida com a Fapeam faz uma transição do mundo acadêmico para o mundo empresarial, firmando e preparando as empresas para o mercado competitivo e trazendo resultados consideráveis para a economia do Amazonas e para o Brasil.

“As empresas do nosso programa têm uma base de conhecimento muito forte, pois iniciaram em uma universidade. Geralmente, empresas desse tipo trazem um retorno financeiro muito grande para o Estado. Para cada R$ 1 investido pelo Governo, se transforma em R$ 4 de retorno por ano. Outro ponto é que as empresas geram empregos, o que também geram retornos extraordinários para a região, ou seja, é uma mudança de padrão econômico muito forte”, afirma **Carioni.**

"Tucupi de Prateleira", iguaria amazônica utilizada em pratos tradicionais da região Norte

TUCUPI DE PRATELEIRA

Um dos projetos aprovados no programa é o "Tucupi de Prateleira". A iguaria amazônica utilizada em pratos tradicionais da região ganhou nova roupagem e mais qualidade na hora de adquirir o produto. O projeto coordenado pela empreendedora Suane Viana iniciou por meio de um projeto de iniciação científica desenvolvido no Instituto Federal do Amazonas (Ifam).

De acordo Suane foi durante uma pesquisa de campo que encontrou várias deficiências, que precisavam ser sanadas, referente à produção e comercialização do tucupi.

"Com todas essas evidências, enxergarmos no programa Sinapse da Inovação uma oportunidade para fazer com que o estudo científico realizado ultrapasse as portas do laboratório e chegasse até a população por meio de um trabalho voltado ao empreendedorismo", contou.

A empreendedora diz que o "Tucupi de Prateleira" passa por um processo de padronização e que a qualidade e a segurança alimentar são bandeiras fortemente levantadas pela empresa. O produto pode ser adquirido em embalagens de 1,5 litros a 20 litros, o que tem atraído consumidores no mercado local, regional e até nacional.

"Já recebemos um pedido de 100 litros para Curitiba. Quando lançaram o edital do Sinapse da Inovação, nós já sabíamos que existia um comércio amplo para tucupi, principalmente, se trabalhássemos corretamente. Mas, não tínhamos o aporte financeiro, apenas a ideia. Por isso o recurso do programa veio exatamente para fazer com que a pesquisa feita, anteriormente, se transformasse em produto. No momento já trabalhamos com alguns restaurantes e tacacaria da cidade, além da parceria com alguns produtores rurais", informou.

Ela diz ainda que a equipe trabalha com a ideia de agregar mais valor ao tucupi como, por exemplo, em molhos e cremes do produto . "Com isso aumentamos a comercialização e exportação e contribuímos com outras famílias de produtores. Essa é uma forma de levar o nome do Amazonas para outras locais", diz Suane.

Coordenadora do projeto, a empreendedora Suane Viana

TROCADOS

Imagina a cena: você termina de fazer as compras vai até o caixa para fazer o pagamento, mas recebe a notícia que não tem troco. O que fazer nessa hora? Geralmente, a pessoa que está operando o caixa, como forma de solucionar o problema, pergunta se você aceita uma ‘‘balinha’’ ou algo da loja para compensar o valor. Mas, não é opção que você deseja, porém acaba aceitando por falta de alternativa ou até mesmo deixa de adquirir o produto por conta do problema. A maioria das pessoas já se deparam, alguma vez, com essa situação. Foi à falta de troco em alguns estabelecimentos comerciais da cidade que levam aos empreendedores do Amazonas a criar um sistema que permite que os clientes recebam o troco de forma online.

A tecnologia intitulada “Trocados” foi desenvolvida com apoio da Fapeam no âmbito do Sinapse da Inovação. O coordenador do projeto, Silvestre Paiva, informou que o “Trocados” é uma plataforma que permite que os consumidores possam receber o dinheiro quando o caixa não tiver o valor disponível, principalmente moedas.

“Criamos uma plataforma que permite o comércio passar o troco para o consumidor apenas com o número do celular. Com isso, o cliente receberá o valor, imediatamente, por meio do aplicativo, podendo acumular, transferir para uma bancária ou até colocar recarga de crédito no telefone, se houver saldo suficiente. É importante ressaltar que no primeiro momento o consumidor para receber o valor pelo “Trocados” não precisará ter o aplicativo instalado no aparelho. A partir do momento que a empresa pede o número do celular do cliente, ele já recebe uma mensagem informando, por exemplo, que o mercadinho da dona Maria acabou de transferir R$0,50 para usar e visualizar seu troco baixe o aplicativo, nesse momento a pessoa baixa o aplicativo e faz o cadastro, assim o valor estará disponível na conta”, explica Paiva.

A equipe também trabalha com a ideia de lançar outros serviços dentro do aplicativo como fazer recarga de carteirinha do transporte coletivo, realizar pagamentos nos estabelecimentos, transferir para outros usuários entre outras funções. No momento o aplicativo está disponível apenas para o sistema Android, mas a equipe já está desenvolvendo para o sistema iOS.

“O comerciante cria uma conta na nossa plataforma e faz uma reserva de saldo por meio de um depósito bancário. Depois de fazer esse procedimento é que ele pode passar o troco por meio do aplicativo”, disse Paiva.

O “Trocados” já pode ser encontrado em alguns estabelecimentos de Manaus. A equipe trabalha em parceria com cinco empresas.

O sócio proprietário, Amaike Keric, disse que a plataforma surgiu após uma experiência de Silvestre Paiva como consumidor. Ele conta que o amigo viveu duas vezes, em um shopping da capital, a experiência de comprar algo e não ter troco. Em outro momento tentou comprar outro produto e passou pela mesma situação, e acabou optando por não adquiri-lo.

“Fomos a campo ver como tudo isso acontece na prática e se era algo rotineiro. Fizemos uma pesquisa de mercado com quase 60 operadores de caixa e simulamos como consumidor a falta do troco. Nós colocamos um fone de ouvido simulando toda ação e compramos pequenos objetos com valores altos e víamos a necessidade da falta do troco na hora. A experiência foi boa também, pois ouvimos as duas partes”, conta o empreendedor.

Keric disse ainda que por meio do Sinapse da Inovação foi possível tirar a

Da esquerda para a direita. Sócio proprietário, Amaike Keric e o coordenador do projeto, Silvestre Paiva

PEIXES ORNAMENTAIS

A baixa qualidade na exportação de peixes ornamentais da Amazônia para outros países fez com que pesquisadores do Amazonas desenvolvessem um modelo de quarentena onde os recintos em que os peixes permanecem após o transporte e antes de serem exportados fiquem associados com tanques contendo plantas aquáticas. O sistema denominado de aquaponia é desenvolvido com apoio do Governo do Amazonas por meio da Fapeam no âmbito do Programa Sinapse da Inovação.

O coordenador do projeto, o biólogo Michel Catarino, disse que as plantas absorvem elementos químicos dissolvidos na água, provenientes dos excretas dos peixes confinados no sistema de quarentena e de excesso de alimentos, utilizando-os como nutrientes para seu crescimento, o que permite a diminuição da quantidade de amônia no sistema. Com isso é possível melhorar a qualidade da água, com reflexos positivos na saúde dos peixes, garantindo a comercialização de peixes ornamentais amazônicos com a qualidade sanitária requerida pelo mercado mundial.

Catarino explicou que um dos principais problemas relacionados à exportação de peixes ornamentais provenientes do estado do Amazonas está relacionado as técnicas precárias de manejo adotadas pelas empresas locais, na qual o sistema de quarentena atual não permite a recuperação plena dos peixes, que acabam sendo vendidos com baixa qualidade, refletindo em altas taxas de mortalidade e, consequentes prejuízos, relatados pelos importadores nacionais e internacionais.

O projeto Aquaponia busca melhorar a qualidade da água, com reflexos positivos na saúde dos peixes, garantindo a comercialização de peixes ornamentais amazônicos

"A baixa qualidade da água influencia na saúde dos peixes ornamentais que são enviados para fora do país. Por isso, estamos propondo uma inovação no período de quarentena desses peixes, na qual a qualidade da água será melhorada substancialmente, com reflexos positivos na saúde dos mesmos", informou.

O pesquisador explicou ainda que, atualmente, para melhorar a qualidade da água as empresas trocam cerca de um terço da água do recinto de quarentena temporariamente. Segundo o pesquisador, com esse procedimento a amônia não é eliminada do sistema, o que pode comprometer a qualidade dos peixes, pois trata-se de um elemento químico altamente nocivo.

"Com esse procedimento, as concentrações de amônia e derivados tóxicos diminuem, mas não ao ponto de favorecer a plena recuperação dos peixes confinados em recintos de quarentena. Assim, os peixes não se recuperam totalmente, sendo comercializados com saúde fragilizada e bastante susceptíveis às doenças", detalhou o pesquisador.

O sistema Aquaponia desenvolvido pela equipe do pesquisador será capaz de diminuir significativamente a quantidade de amônia dos tanques de quarentena por meio da associação de plantas aquáticas.

Coordenador do projeto, o biólogo Michel Catarino

"Os primeiros resultados da associação das plantas aquáticas aos recintos de quarentena já mostram sinais positivos na qualidade da água e saúde dos peixes. Esperamos que o sistema de aquaponia resolva um grande gargalo no mercado regional de exportação de peixes ornamentais, possibilitando o envio de peixes com a qualidade requerida internacionalmente e contribuindo para a recuperação de uma das principais atividades extrativistas do estado do Amazonas." contou.

Wokshop Sinapse da Inovação

Para ampliar a visão dos empreendedores que tiveram os projetos aprovados no programa Sinapse da Inovação a Fapeam em parceria com a Fundação Certi promoveram um Workshop de Aprimoramento dos Produtos e Capacitação, no mês de fevereiro, que abordou temas como: viabilidade do produto e potencial de mercado. O evento também contou com a participação do diretor-presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo, Antônio Buffon.

Manual de Biossegurança é desenvolvido por aluno da UEA em parceria com a Fapeam

O manual irá auxiliar alunos, técnicos e demais usuários do laboratório de Patologia da Universidade e outros laboratórios que prestam serviços na área da saúde

TEXTO
Ada Lima
Agência Fapeam

FOTOS
Érico Xavier
Agência Fapeam

Pixabay
Banco de Imagem

ALUNOS, TÉCNICOS E USUÁRIOS DO LABORATÓRIO DE PATOLOGIA DA ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS (UEA-ESA) contam com uma nova ferramenta para auxiliar no trabalho: um manual de biossegurança.

O material foi desenvolvido pelo aluno do oitavo período de Odontologia da UEA, Fábio Sena, em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**), por meio do Programa Estratégico de Apoio à Integração de Estudantes do Interior às Ciências da Saúde (IC-Saúde).

O manual lançado, em versão digital, em janeiro de 2017 traz orientações como manuseiar de forma correta os materiais de trabalho no laboratório de patologia da universidade, e de como utilizar o local de forma segura, evitando acidentes e riscos de contaminação.

O graduando informou ainda que o laboratório recebe pacientes oriundos dos serviços prestados pela Prefeitura de Manaus, Sistema Único de Saúde (SUS), policlínicas odontológicas e hospitais como, por exemplo, a Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas (FCecon) e Forças Armadas, o que permite criar uma base de pesquisas e estudos para alunos de graduação e pós-graduação, tanto da UEA quanto de outras instituições de ensino do Estado, como da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), por exemplo, e de outros Estados como Roraima e Rondônia.

"Além de ser um laboratório que desenvolve ensino e pesquisa, também trabalhamos com o diagnóstico dos casos que são repassados para nossa equipe. Por conta disso, a rotatividade de pessoas aumentou bastante no laboratório, o que nos fez perceber a necessidade de se criar um manual de biossegurança que atendesse aos alunos e técnicos que aqui trabalham, para que se seguissem as orientações e, assim, evitassem acidentes e demais riscos ocupacionais", explicou o coordenador.

Segundo o aluno Fábio Sena, o manual foi feito de acordo com as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e irá ajudar os alunos e demais pessoas que utilizam o laboratório, não só o da UEA, mas outros laboratórios de patologias. "No manual você encontra dicas de como proceder a determinados tipos de acidentes, as formas de como usar o jaleco, as luvas e o gorro, por exemplo, e quais tipos são recomendados. Por isso ele pode ser utilizado por outros laboratórios e a quem mais se interessar", disse Sena.

RISCOS

Riscos ergonômicos, químicos, como de explosão por conta dos materiais explosivos, riscos biológicos devido aos objetos que podem estar contaminados e riscos físicos por causa de materiais cortantes usados no laboratório, como navalhas, seringas e agulhas, estão presentes no dia a dia dos usuários do local.

Por isso, além do manual, um mapa de riscos foi desenvolvido e fixado na entrada do laboratório para que todos que utilizem o local possam estar cientes dos riscos que correm e, assim, tomarem as devidas providências de segurança, que também são orientadas no mapa e nas portas de cada setor do laboratório. Para ele, o apoio da Fapeam foi essencial para o prosseguir o projeto.

O material foi desenvolvido pelo aluno do oitavo período de Odontologia da UEA, Fábio Sena

O Sistema Braille e sua interação na sociedade

TEXTO
Francisco Santos
Agência Fapeam

FOTO
Divulgação

Comuns em embalagens de medicamentos, cosméticos e alimentos, em cartões de visita e em cardápios, os pontos em relevo do Sistema Braille geram uma série de perguntas sobre como a pessoa cega lê.

Baseado na combinação de seis pontos dispostos em duas colunas e três linhas, o Sistema Braille permite a formação de 63 caracteres diferentes, que representam as letras do alfabeto, os números, a simbologia científica, musicográfica, fonética e informática. Esse sistema adapta-se perfeitamente à leitura tátil, pois os seis pontos em relevo podem ser percebidos pela parte mais sensível do dedo com apenas um toque. Estes sinais são combinados em duas filas verticais e justapostas, à semelhança de um dominó ao alto. A leitura faz-se da esquerda para a direita.

A data de 4 de janeiro assinala o nascimento de Loius Braille, o criador do sistema de leitura e de escrita Braille, que permite através do toque facilitar a vida das pessoas invisuais e a sua integração na sociedade. Louis Braille ficou cegou aos 3 anos de idade e aos 20 anos conseguiu formar um alfabeto com diferentes combinações de 1 a 6 pontos que se alastrou pelo mundo e que ainda hoje é usado como forma oficial de escrita e de leitura das pessoas cegas.

Em Portugal, destaque-se o papel do Núcleo para o Braille e Meios Complementares de Leitura, no âmbito do Instituto Nacional para a Reabilitação, I. P, que no Dia Mundial do Braille organiza vários eventos para celebrar a efeméride.

O Sistema Braille chegou ao Brasil em 1850, pelas mãos do jovem cego José Álvares de Azevedo, mas foi a partir da década de 1940, com a criação da Fundação para o Livro do Cego No Brasil (hoje, Fundação Dorina Nowill para Cegos) que a produção de livros nesse formato ganhou força. Há quem diga que nos últimos 60 anos não há no Brasil uma só pessoa cega alfabetizada que não tenha tido em suas mãos pelo menos um livro em braille produzido pela Fundação Dorina.

Segundo os novos dados do censo 2010, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) existem no Brasil 6.585.308 pessoas com deficiência visual. Deste total, 582.624 pessoas possuem cegueira e 6.056.684 possuem baixa visão. O número representa 3,5% dos brasileiros, ou seja, a deficiência com maior incidência na população do país. A pesquisa revela ainda que 23,91% da população brasileira tem algum tipo de deficiência.

O Sistema Braille permite a formação de 63 caracteres diferentes, que representam as letras do alfabeto, os números, a simbologia científica, musicográfica, fonética e informática. Para saber mais, assista ao vídeo com o Qr-Code

Livro aborda experiências nos cuidados com pacientes que sofreram AVC

A obra apresenta a realidade cotidiana de famílias que convivem com pessoas com AVC. Em observação feita pelo pesquisador, a maioria das famílias não tem conhecimento sobre o que é a doença e como proceder nos cuidados de pessoas que sofreram AVC

TEXTO
Esterffany Martins
Agência Fapeam

FOTOS
Érico Xavier
Agência Fapeam

Pixabay
Banco de Imagem

INFOGRÁFICO
Suellen Sousa
Agência Fapeam

Pixabay
Banco de Imagem

O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC), POPULARMENTE CONHECIDO COMO DERRAME, é a doença que mais mata os brasileiros, sendo a principal causa de incapacidade no mundo. Aproximadamente 70% das pessoas não retornam ao trabalho após um AVC devido às sequelas e, 50% ficam dependentes de outras pessoas, segundo dados da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares.
As experiências dos cuidados domiciliares das pesssoas que sofreram AVC é o tema central de um livro, cuja publicação teve apoio do Governo do Amazonas por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**).

A obra intitulada "Enfermagem e Família: Experiências do Cuidado com Sequelados pelo AVC", conta a história de cinco famílias que convivem, dentro de casa, com ente familiar acometido pela doença.

Lançado em 2015, durante o 18º Congresso Brasileiro dos Conselhos de Enfermagem (CBCENF) e no 67º Congresso Brasileiro de Enfermagem (CBEn), o livro é fruto da dissertação de mestrado do pesquisador Zilmar Augusto de Souza Filho.

A obra dividida em seis capítulos, tem como foco a enfermagem e a família com a qual é realizada a avaliação estrutural, do desenvolvimento e funcional, a partir do Modelo Calgary de Avaliação Familiar (MCAF).

Durante o estudo, realizado na cidade de Manaus, em 2012, o pesquisador vivenciou as experiências do cuidado da família e observou as atividades da vida diária.

"A partir da avaliação do desenvolvimento familiar, questionávamos, como um idoso irá cuidar de outro idoso sequelado, quando na verdade ele deveria estar pensando na sua qualidade de vida e no seu próprio bem-estar. Como uma adolescente, que vou na escola e em fase de formação, irá cuidar do avô sequelado pelo AVC. Nessa etapa, da avaliação, vimos como cada membro familiar estava em cada fase de desenvolvimento humano e como era cuidar de alguém com sequelas do AVC", explicou Zilmar.

O pesquisador conta ainda que não é todo mundo que compreende como AVC foi gerado, e por conta disso não consegue assimilar que as consequências podem ser sensitivas e/ou motoras. Além disso, também foi percebido que alguns cuidados eram feitos de modo errado pela família, por conta da falta de conhecimento.

Outro ponto que ele destaca é que na avaliação funcional foi observado que alguns sequelados do AVC requerem cuidados específicos e complexos. Entretanto, muitas vezes, os procedimentos eram realizados em casa, quando na verdade deveriam ter acompanhamento de uma equipe multiprofissional de saúde.

Pesquisador Zilmar Augusto de Souza Filho

Livro Enfermagem e Família: Experiências do Cuidado com os Sequelados pelo AVC

"Por exemplo, houve um sequelado que utilizava uma sonda para receber alimentação e em algum momento a sonda foi arrancada. A filha que cuidava do idoso observava, quando ele ainda estava internado, a forma como foi colocada à sonda. Então, ela reproduziu em casa, introduzindo a sonda novamente, entretanto sem nenhum material para verificar a posição correta da sonda. Ela disse que só colocou o ar na sonda através de uma seringa, posicionou a sua orelha no estomago do pai para ouvir o barulho do ar", contou.

Doutorando em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP), Zilmar Augusto de Souza Filho, informou que o livro também traz explicações sobre o AVC e os tipos de sequelas que a doença pode trazer.

"O livro tem uma proposta não apenas para estudantes da área da saúde, o título pode sugerir que é uma obra mais didática e voltada para academia. Mas, ele atende as duas partes: a sociedade e o público acadêmico", contou o autor.

Biblos

O livro intitulado "Enfermagem e Família: Experiências do Cuidado com Sequelados pelo AVC" foi desenvolvido com apoio do Governo do Amazonas via Fapeam por meio do Programa de Apoio à Publicações Científicas (Biblos), que apoia a publicação de livros, manuais, números especiais (temáticos) de revistas e coletâneas científicas.

ACIDENTE VASCULA CEREBRAL (AVC)

O acidente vascular cerebral (AVC) ocorre quando o fluxo sanguíneo no cérebro é afetado, comprometendo o funcionamento do órgão.

Tipos

Há dois tipos de AVC, o AVC Isquémico ou AVC hemorrágico. O mais comum, responsável por 85% dos casos, é o AVC isquêmico, que ocorre quando há abstrução de alguma artéria que leva sangue ao cérebro

Sintomas

Os primeiros sinais que aparecem quando se sofre um AVC são muito repentinos. Os sintomas incluem:

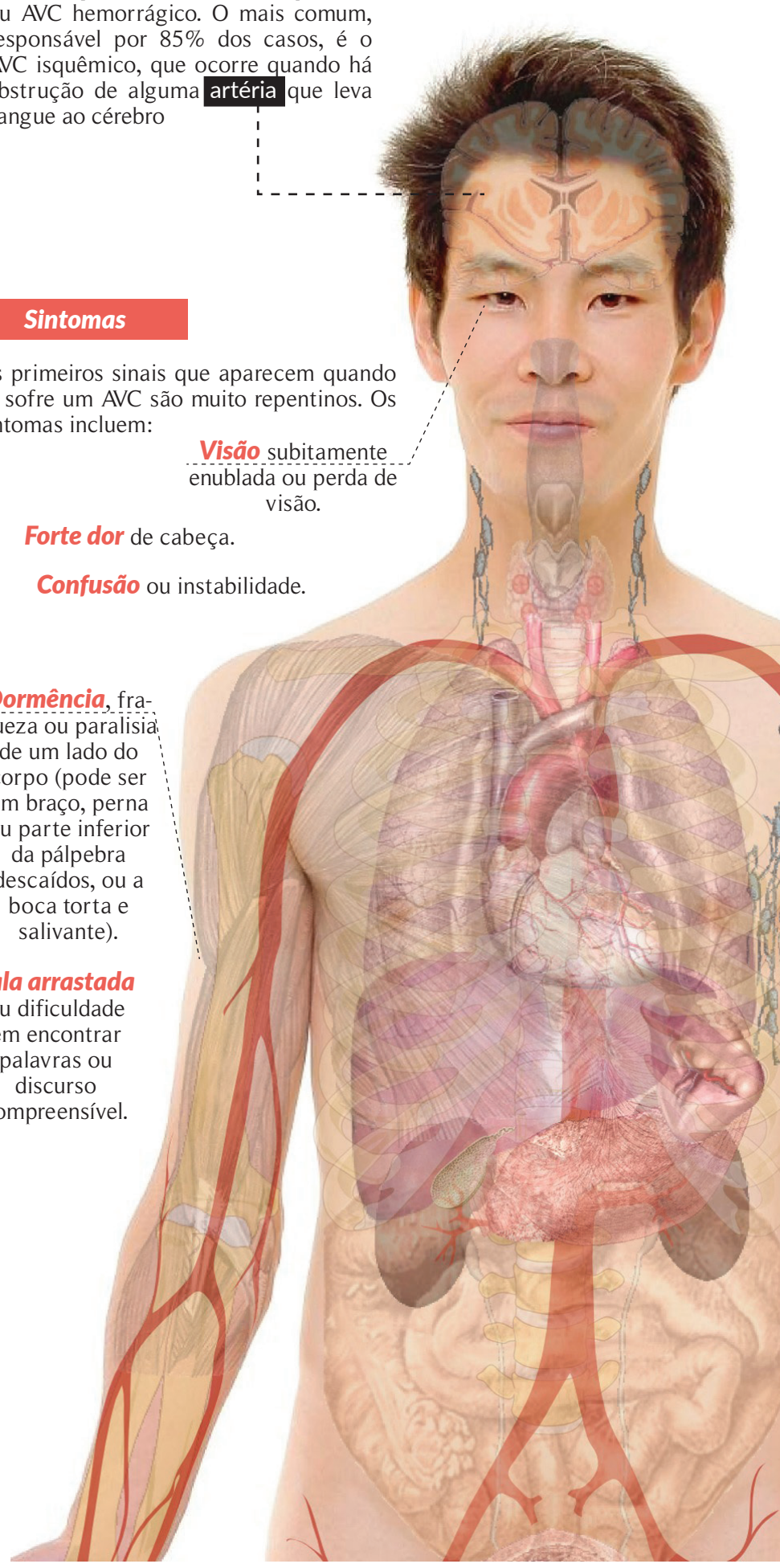
Visão subitamente enublada ou perda de visão.

Forte dor de cabeça.

Confusão ou instabilidade.

Dormência, fraqueza ou paralisia de um lado do corpo (pode ser um braço, perna ou parte inferior da pálpebra descaídos, ou a boca torta e salivante).

Fala arrastada ou dificuldade em encontrar palavras ou discurso compreensível.



Fonte: Associação AVC

Aplicativos aproximam público da Fapeam

Aplicativos e-Fapeam e Fapeam Docs permitem maior interação entre o público e pesquisadores. As ferramentas estão disponíveis na plataforma Android

TEXTO
Esterffany Martins
Agência Fapeam

FOTOS
Érico Xavier
Agência Fapeam
Divulgação

Os dispositivos móveis se tornaram itens indispensáveis na vida da sociedade pós-moderna. Atualmente, tudo está disponível, assim, apenas um clique da nossa mão. Foi com o pensamento de facilitar o acesso da população, bolsistas e de pesquisadores ao conteúdo e atividades da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**) que a instituição lançou dois aplicativos: e-Fapeam e Fapeam Docs.

As ferramentas permitem acessar editais, notícias, tutoriais, revistas, catálogos, relatórios, entre outros serviços da instituição, de forma mais rápida.

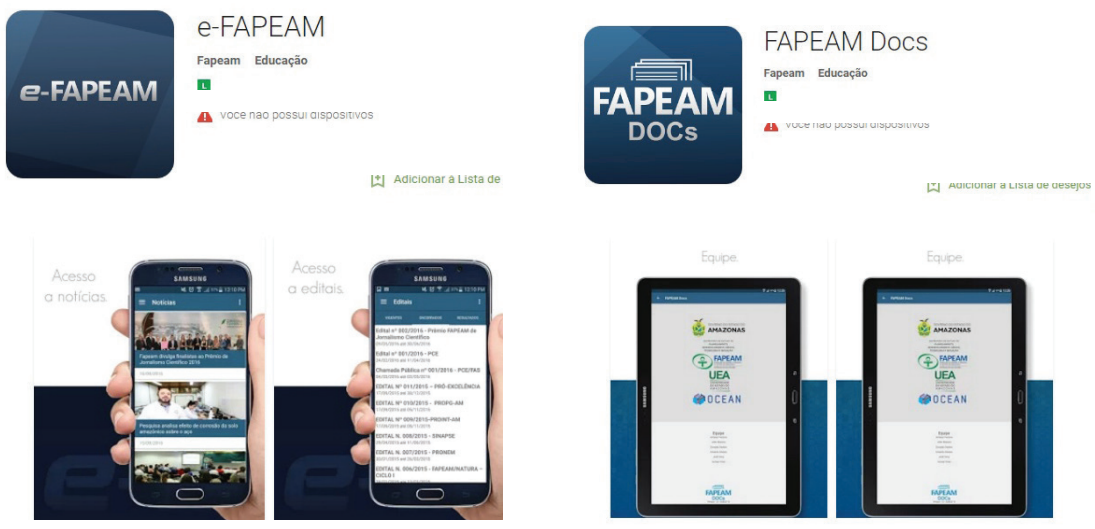
O diretor-presidente da Fapeam, René Levy Aguiar, disse que os aplicativos já estão disponíveis na plataforma Android e podem ser acessados tanto por smartphones quanto por tablets. "Esses aplicativos têm a preocupação de facilitar o acesso e colocar a nossa Fundação na palma da mão de todas as pessoas que entendem que Ciência, Tecnologia e Inovação fazem parte do desenvolvimento do nosso país e do nosso Estado", informou.

Ainda segundo o presidente, outro aplicativo está em fase de desenvolvimento e será lançado em breve, direcionado especificamente para os pesquisadores e bolsistas da Fapeam. "Ele dará o acesso direto ao sistema interno, SIG Fapeam, e os usuários irão se cadastrar para receber avisos, prestar contas, emitir relatórios, ou seja, ter toda a facilidade que o sistema já permite através de um computador, mas agora por meio de um celular", afirmou o diretor-presidente.

Os dois aplicativos, que já estão disponíveis, foram desenvolvidos por alunos da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) que participam das atividades oferecidas pela Samsung Ocean, em parceria com a Fapeam.

A graduanda em Engenharia e Automação da (UEA), Heloísa Ribeiro, que participou da elaboração dos aplicativos, informou que a ferramenta foi um grande desafio para equipe, que ressaltou que o aplicativo permitirá um melhor acompanhamento pelos usuários dos trabalhos desenvolvidos pela Fapeam.

"A Fapeam é uma instituição bastante reconhecida no Estado e no país, criar



Aplicativo foi desenvolvido na colaboração Fapeam/UEA e Samsung Ocean

Pesquisador Jander Cavalcanti, CEO da Technurse Soluções

esse aplicativo, além de ter sido um grande desafio, nos proporcionou conhecer um pouco mais da instituição e ver a importância que ela tem para o Amazonas. Desta forma, a criação dos aplicativos irá aproximar ainda mais as pessoas da ciência", informou Heloísa.

Leitora assídua do portal de notícias e da revista da instituição, a estudante de psicologia Maria Cardoso, aprovou a novidade. De acordo com ela, com os aplicativos será mais fácil se manter informada sobre as pesquisas desenvolvidas com apoio da Fapeam e o atual cenário científico no Amazonas.

"Eu gostei de saber da novidade, pois com o download do aplicativo será mais fácil ter acesso a esse universo da ciência, tecnologia e inovação", disse Maria.

O pesquisador Jander Cavalcanti, CEO da Technurse Soluções, que tem projeto aprovado no Programa Sinapse da Inovação, disse que os aplicativos são uma excelente iniciativa de modernização da plataforma da instituição, visto que a portabilidade é uma tendência inevitável da modernização atual.

"Vejo com bastante entusiasmo esta parceria entre a Fapeam e o instituto Samsung Ocean para o lançamento de outros projetos importantes neste nicho tecnológico", disse Cavalcanti.

Fapeam busca recursos federais para CT&I no AM, em Brasília

TEXTO
Ada Lima
Agência Fapeam

FOTO
Divulgação

O DIRETOR-PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM), RENÉ LEVY AGUIAR reuniu-se com gestores do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (Capes), para estabelecer estratégias e ações conjuntas com o intuito de atrair novos recursos para o Amazonas. O encontro ocorreu em janeiro de 2017 e buscou fortalecer as ações do governo do Estado na área de CT&I e formação de recursos humanos.

Durante a reunião com o presidente do CNPq, Mário Neto Borges, Levy discutiu soluções e oportunidades de financiamento para reforçar e ampliar os programas estabelecidos com o CNPq, entre eles o aporte de novos recursos para os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT) do Amazonas. Ao longo de 2017, serão honrados os compromissos firmados referentes aos programas de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores e de Apoio a Grupos Emergentes de Pesquisa, e de Apoio a Núcleos de Excelência – (Pronex). Também foi garantido a continuidade ao financiamento dos Programas de Pesquisa Ecológica de Longa Duração (PELD), que passará a contar com três sítios no Amazonas.

Na Capes, Levy apresentou ao diretor de Bolsas no País ações estratégicas para apoiar a consolidação dos programas de pós-graduação do Estado, e capacitar profissionais em áreas estratégicas, com a concessão de bolsas de mestrado e doutorado. Entre as possibilidades de novas parcerias, o apoio da Capes ao Programa de Pesquisador Visitante Sênior (PVS) e apoio nos Programas de Pós-Graduação do Estado fortalecerá e ampliará a participação de renomados pesquisadores de instituições nacionais nas atividades de pesquisa e formação de recursos humanos no Amazonas. Além disto, um novo acordo entre a Fapeam e a Capes será elaborado para beneficiar professores e alunos do ensino básico no âmbito do Programa Ciência na Escola (PCE) e dos Programas Estratégicos de Indução à Formação de Recursos Humanos em Tecnologia da Informação (RH-TI) e na área das Engenharias (Pro-Engenharias), incluindo bolsas para capacitação de professores e alunos das licenciaturas.

“Essas parcerias começaram a ser desenhadas no segundo semestre de 2016 e, certamente, virão a se concretizar em 2017. Esses investimentos são fundamentais porque beneficiam toda a comunidade desde o aluno do ensino básico aos pesquisadores e professores”, disse René Levy.

Presidente da Fapeam, René Levy Aguiar, reforça parceria em reunião em Brasília com o presidente do CNPq, Mário Neto Borges

Ensino Superior e presença de sintomas depressivos em estudantes da área da saúde

O estudo realizado com alunos que cursam a área da saúde, na Universidade do Estado do Amazonas (UEA) investiga a relação existente entre o apoio social percebido e a presença de sintomas depressivos

TEXTO
Esterffany Martins
Agência Fapeam

FOTOS
Érico Xavier
Agência Fapeam

Pixabay
Banco de Imagem

INFOGRÁFICO
Suellen Sousa
Agência Fapeam

UMA PESQUISA CIENTÍFICA DESENVOLVIDA COM APOIO DO GOVERNO DO AMAZONAS VIA FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM), tem como objetivo central analisar em que medida o apoio social percebido da família e do grupo de iguais afeta a integração ao contexto universitário e a incidência de sintomas depressivos. O estudo está sendo realizado com a participação de alunos, que cursam o primeiro ano da graduação na Universidade do Estado do Amazonas (UEA), nas áreas de medicina, enfermagem e odontologia.

Intitulado "Apoio Social Percebido e Avaliação de Sintomas Depressivos em Estudantes Universitários da Área da Saúde no Amazonas", o trabalho é desenvolvido no âmbito do Programa de Apoio à Pesquisa (Universal- Amazonas), que financia atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, em todas as áreas de conhecimento, que representem contribuição significativa para o desenvolvimento do Estado do Amazonas.

A coordenadora da pesquisa, a psicóloga Sônia Lemos, disse que no momento a pesquisa está em fase de tabulação para análise dos dados colhidos da primeira amostra, composta de 90 estudantes.

"É importante ressaltar que os dados preliminares mostram a relação existente entre a satisfação com o apoio social percebido e a identificação de algum tipo de sintoma depressivo" disse.

A pesquisa que teve início ano de 2016, tem previsão para concluir os resultados no segundo semestre de 2017. No estudo são utilizados alguns instrumentos para a coleta de informações, dentre eles o Inventário de Depressão de Beck (BDI) e o Questionário de Suporte Social (SSQ), adaptado e validado para a realidade brasileira por Matsukura, Maturano e Oishi.

Com o levantamento e a identificação dessas questões, a pesquisadora disse que é possível contribuir para encontrar estratégias que possibilitem a melhor integração do aluno na universidade e assim minimizar o desenvolvimento de sintomas depressivos.

"Vamos fazer uma segunda amostra, onde iremos ampliar esse trabalho, até para termos outros dados que julgamos importantes. Após isso vamos fazer uma análise mais profunda. Para universidade esses resultados são importantes, pois além de conhecer sua população acadêmica, ela também pode desenvolver estratégias que auxiliam nesse processo de integração ao ensino superior. Para sociedade o ganho maior é ter profissionais que estejam cada vez mais preparados para atuar", disse psicóloga Sônia.

Lemos disse que o objetivo de estudar a fundo a temática do ingresso superior teve como base estudos relacionados à taxa de abandono dos cursos de graduação, uma questão que precisa ser problematizada pelo ensino superior no Brasil. A pesquisadora explicou que o trabalho possibilita entender melhor a dinâmica do acadêmico com a universidade, por exemplo: o ingresso no ensino superior se apresenta como um momento de grande importância na vida dos indivíduos, pois se reveste de mudanças significativas no modo de perceber e lidar com a realidade, além das expectativas de melhoria na qualidade de vida.

"Na realidade da UEA, esses aspectos são fundamentais uma vez que os graduandos são da capital e do interior do estado e precisam

Coordenadora da pesquisa, a psicóloga Sônia Lemos

se apropriar de uma dinâmica que até então não fazia parte do seu cotidiano. Nessa perspectiva é que queremos entender como apoio social percebido pode auxiliar na integração do sujeito a universidade, e se incide ou não no desenvolvimento de sintomas depressivos, neste momento da vida", explicou a pesquisadora.

Doutoranda em Saúde Coletiva pela UEA e Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Sônia conta que o ingresso na universidade exige que a pessoa tenha outra inserção na obtenção do conhecimento, seja muito mais ativo, autônomo e tenha maior iniciativa na sua aprendizagem. Porém, essa mudança traz alguns desafios como o de morar em outra cidade, se apropriar de um espaço diferente de construção do conhecimento e se relacionar com pessoas diferentes daquelas do seu círculo de amigos e familiares.

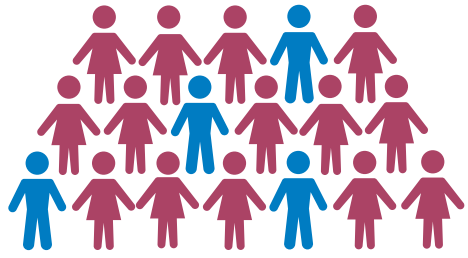
"Você tem a disponibilidade desses recursos, por exemplo: família, amigos, colegas, professores. De que forma esses recursos te ajudam ou não a se integrar a universidade, sendo que há uma mudança nesse contexto. Você vem de um tipo de escola, muitas vezes na qual estudou a vida inteira, em que você conhece as pessoas de repente você entra na universidade, que é um mundo novo, onde a aprendizagem é diferente, as pessoas são diferentes e o local também. Um espaço de aprendizagem que exige muito mais de você, pois implica na formação para a atuação profissional na área escolhida, que é a da saúde. Estamos formando pessoas para cuidar de pessoas.", explicou a pesquisadora.

"DEPRESSÃO: VAMOS CONVERSAR"

Fonte: Organização Mundial da Saúde (OMS)

O que é?

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a depressão é uma doença comum em todo o mundo. É diferente das flutuações regulares de humor e das respostas emocionais de curta duração aos desafios da vida cotidiana. Especialmente quando de longa duração e com intensidade moderada ou grave, a depressão pode se tornar uma séria condição de saúde. Ela pode levar a pessoa afetada a um grande sofrimento e disfunção no trabalho, na escola ou no meio familiar. Na pior das hipóteses, a depressão pode levar ao suicídio.



mais de 300 milhões de pessoas afetadas - as mulheres são a maioria

18% entre 2005 e 2015

5,8% da população brasileira (11.548.577) sofre da doença

Principais causas

- Depressão é a principal causa de incapacidade em todo o mundo e contribui muito para a carga global de doenças.
- No pior dos casos, a depressão pode levar ao suicídio.
- Existem tratamentos eficazes para depressão.

Cerca de 800 mil pessoas morrem por suicídio a cada ano no mundo com idade entre 15 e 29 anos

Tipos e sintomas

Transtorno depressivo recorrente: esse distúrbio envolve repetidos episódios depressivos. Durante esses episódios, a pessoa experimenta um humor deprimido, perda de interesse e prazer e energia reduzida, levando a uma diminuição das atividades em geral por pelo menos duas semanas. Muitas pessoas com depressão também sofrem com sintomas como ansiedade, distúrbios do sono e de apetite e podem ter sentimentos de culpa ou baixa auto-estima, falta de concentração e até mesmo aqueles que são clinicamente inexplicáveis.

Transtorno afetivo bipolar: esse tipo de depressão consiste tipicamente na alternância entre episódios de mania e depressivos, separados por períodos de humor normal. Episódios de mania envolvem humor exaltado ou irritado, excesso de atividades, pressão de fala, auto-estima inflada e uma menor necessidade de sono.

INCUBADORA DO IFAM CELEBRA PROJETOS DE SUCESSO

AYTY recebeu fomento da Fapeam via edital PRÓ-INCUBADORAS e se prepara para expandir negócios em 2017

TEXTO
Francisco Santos
Agência Fapeam

FOTOS
Divulgação

Freepik
Banco de Imagem

EM 2016, SETE PROJETOS PASSARAM PELA INCUBADORA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS (IFAM) e movimentaram o cenário empreendedor da instituição. A expectativa para este ano é que a AYTY-Incubadora continue em expansão e alcance outros campi espalhados pelo Amazonas.

Segundo a gestora da AYTY, Maria Goretti Falcão de Araújo, a incubadora, que recebeu apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (**Fapeam**) via edital do Programa de Apoio à Incubadoras - (Pró-Incubadoras) 019/2014, tem o principal papel de oferecer suporte aos empreendedores e contribuir com a geração de emprego e renda na região.

"Oferecemos suporte aos empreendedores. Principalmente alunos do Ifam, para que possam desenvolver uma ideia inovadora, construindo seu Modelo de Negócio e a partir daí, elaborar seu Plano de Negócio para transformar seu empreendimento em sucesso no mercado. Disponibilizamos aos empreendedores infraestrutura, capacitações, consultorias, orientação sobre aspectos administrativos, comerciais, mercado e financeiro, entre outros, essenciais ao desenvolvimento da empresa e, a partir daí contribui com geração de emprego e renda na região", disse a gestora.

De acordo com Maria, passaram pela AYTY-Incubadora no ano passado, em torno de 7 projetos, sendo um deles oriundo do Hotel Tecnológico da Incubadora (pré-incubação), onde as ideias inovadoras são preparadas para se transformarem em Negócio e concorrerem ao Processo Seletivo da AYTY.

O referido projeto é o restaurante delivery "El Mariachi", de comida mexicana. O projeto participou do Hotel Tecnológico da AYTY com uma ideia, e atualmente experimenta bons resultados no mercado. Também no segmento alimentício, a empresa "Na Floresta", incubada na AYTY, ganhou destaque em 2016. Ela é a primeira fábrica de chocolates do Amazonas.

"A Na Floresta recebeu apoio da AYTY desde o desenvolvimento do produto, com a participação de professores, como a professora Lúcia Boeira, e alunos do Ifam. Também recebeu capacitações, consultorias e este ano está lançando seu produto no mercado tendo como fornecedores as comunidades de ribeirinhos, objetivando valorizar os produtos que vêm da floresta e as pessoas que ali vivem, gerando renda", disse a gestora da AYTY.

Outra empresa de Tecnologia da Informação (TI) incubada na AYTY também ganhou notoriedade tanto no cenário local como no internacional.

A 'Interactive' tem atuado no mercado nacional e internacional. Com destaque para o desenvolvimento do Jogo "Amazon The Eldorado" que possibilita a imersão competitiva e educativa na floresta amazônica, o jogo torna possível explorar e compreender o ambiente da floresta através da realidade virtual.

Para 2017, a expectativa é que mais empreendedores participem do processo seletivo para ingresso na incubadora, conforme a gestora da AYTY.

"Nesse ano vamos continuar a expandir a AYTY para todos os municípios onde existam campi do Ifam, a incubadora poderá atuar no propósito de desenvolver o município na geração de emprego e renda, de acordo com a especificidade da região. Destacamos o apoio fundamental da Fapeam, com o Programa Pró-Incubadora, que permitiu que a AYTY atingisse os objetivos propostos no apoio aos empreendedores", destacou Maria.

Interface do jogo Amazon The Eldorado

BEM VINDO AO OCEAN MANAUS

SOBRE O OCEAN:

O **Ocean Manaus é um centro de capacitação tecnológica** gratuito, idealizado pela Samsung com sedes em São Paulo e Manaus. Equipado com infraestrutura moderna voltada para treinamentos, palestras e atividades práticas abertas e diversos públicos: estudantes, desenvolvendores, empreendedores e interessados em geral.

O ESPAÇO TEM COMO OBJETIVOS:

- Proporcionar um ambiente completo e saudável para o aprendizado;
- Oferecer capacitação em tecnologia, usabilidade e empreendedorismo;
- Fomentar a criação de novas startups;
- Disponibilizar produtos Samsung para desenvolvimento e teste de aplicativos;
- Promover o intercâmbio entre estudantes e o universo empresarial.

CONTATOS:

www.oceanbrasil.com

Av. Darcy Vargas, 1.200
Parque 10, Manaus, AM

(92) 3022-6824

Baixe **GRATIS** o Aplicativo do Ocean.

DISPONÍVEL NO Google play

AMAZONAS FAZ

CIÊNCIA

CRIANÇA

Suplemento de Divulgação Científica para Crianças - Ano 05 / Nº 03 / janeiro a março de 2017. É parte integrante da Amazonas Faz Ciência nº 37

O que fazer com a mesada?

QUANDO CRESCER VOU SER:
GEÓLOGO

VOCÊ CONHECE...
A FORMIGA LOUCA?

AMAZONAS FAZ CIÊNCIA PARA CRIANÇA

Edição 03 - janeiro a março de 2017

Queridos pequenos leitores. Nessa edição vamos ensinar como administrar bem a sua mesada e ainda como ajudar com as economias de casa. Quer conhecer sobre a formiga que devora eletrônicos? Entrar no universo da leitura com o livro O Rei? Aprender uma receita pra lá de gostosa? Saber de onde vem o sabão ecológico?

Se sim, você está na edição certa para saciar a sua curiosidade e ainda se divertir muito com jogos, passatempos, atividades...

Ah! Tem também nossa dica de cinema para essa edição que está demais!

Vire a página e boa leitura!

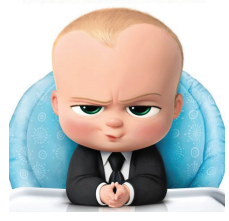
03 Formiga devoradora de eletrônicos...

04 Histórias para ler e se divertir
O Rei

05 De onde vem... sabão ecológico!

06 Matéria de Capa
Educação Financeira: estudantes aprendem a organizar o orçamento familiar

10 Cinema:
O Poderoso Chefinho



11 Vamos jogar

12 Quando crescer, vou ser... Geólogo

13 Receitas para fazer em casa
A gelatina é uma sobremesa leve e de fácil digestão

14 Desafio
Palavras-Cruzadas

15 Experiência:
Marcador de página

17 Porque... bocejamos quando vemos outra pessoa bocejar

18 Jogo
Jogo da Memória

20 Poema
Mágico Pintor

Expediente

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM
Rua Sobradinho, nº 100 - Flores - CEP: 69058-793 - Manaus-AM - Brasil

Tel: (92) 3878-4000

www.fapeam.am.gov.br

José Melo de Oliveira
Governador do Estado do Amazonas

Henrique de Oliveira
Vice-Governador do Estado do Amazonas

Thomaz Afonso Queiroz Nogueira
Secretário de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas – SEPLANCTI - AM

René Levy Aguiar
Diretor-Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - Fapeam

Andrea Viviana Waichman
Diretora Técnico-Científica

André de Santa Maria Bindá
Diretor Administrativo-Financeiro

PUBLICAÇÃO:
Suplemento de Divulgação Científica para Crianças Digital - Ano 05 / Nº 03 / janeiro a março de 2017, desenvolvida pelo Departamento de Difusão do Conhecimento - DECON

Coordenação Editorial
Cintia Melo

Projeto Gráfico
Suellen Sousa

Designers
Said Mendonça
Suellen Sousa

Texto
Ada Lima
Esterffany Martins
Francisco Santos
Érico Xavier

Foto
Érico Xavier

Texto: Francisco Santos / Agência Fapeam

Formiga devoradora de eletrônicos

ELAS SÃO PEQUENAS E APARENTAM SER INDEFESAS E, REALMENTE SÃO. MAS HÁ ESPÉCIES DE FORMIGAS QUE DEVEMOS FICAR ATENTOS, COMO AS QUE DEVORAM ELETRÔNICOS E PODEM GERAR PREJUÍZOS MILIONÁRIOS. Estamos falando da *Nylanderia fulva*, a temida formiga louca, originária das regiões tropicais da África.

O nome "formiga louca" foi dado porque a trilha que o animal deixa conforme se alimenta é confusa e sem curso definido. O inseto possui até 3,5 mm de comprimento. As pernas são de tamanho desproporcional ao tamanho do corpo. As antenas possuem 12 segmentos e o primeiro segmento é duas vezes maior que a cabeça. A coloração desta espécie de formiga varia de marrom escuro a preto.

Agora que você já conhece as características da "louca" é bom ficar atento aos locais onde elas habitam. A "formiga louca" pode ser encontrada dentro e fora de construções. Ela ocupa tanto lugares secos como úmidos. As colônias são encontradas nas calçadas, dentro de caixas de registro de água, em jardins e em ambientes com pedras. Esse tipo de formiga também é muito encontrado em hospitais.

Em 2013, jornais americanos noticiaram que a "formiga louca" provocou prejuízos milionários em pelo menos quatro localidades dos Estados Unidos da América (EUA). Segundo o site da ABC News, veículo de comunicação da rede de TV ABC, elas comem de tudo e atacam aparelhos eletrônicos, como celulares, computadores e TV's.

Só no Texas, as formigas causaram prejuízo de US$ 146,5 milhões em equipamentos eletrônicos em um ano, informou o site de notícias. Elas também foram encontradas na Flórida, no Mississippi e na Louisiana.

Conforme o ABC News, ao atacarem um equipamento eletrônico, as formigas são eletrocutadas e emitem um odor no ar que atrai outras da mesma espécie. Na série de ataques, em que tentam comer fios e componentes, estas formigas mortas se amontoam no aparelho eletrônico e causando curto-circuito, podendo danificar o eletrônico.

O rei

O livro conta a história de um rei descia todas as tardes para ver seus súditos e conferir se estava tudo em ordem. Acontece que ninguém o levava a sério, todos caçoavam dele. Superpacífico, o tal rei nem se incomodava e continuava tocando sua rotina real. Até que um feitiço cruel foi lançado sobre o país e levou o povo à miséria. E então? Será que o rei conseguiria livrar o povo dessa?

Título: O REI

Idioma: Português

Páginas: 32

Ano de edição: 2015

Edição: 1ª

Texto e Fotos: Érico Xavier – Agência Fapeam

Sabão Ecológico

O óleo de cozinha que antes era descartado agora é reciclado e transformado em sabão sustentável

DE ONDE VEM

TRANSFERIR O CONHECIMENTO CIENTÍFICO TEÓRICO PARA A PRÁTICA E AINDA CONTRIBUIR COM O MEIO AMBIENTE, gerando renda e economia é o que tem motivado os alunos da Escola Estadual Ruy Araújo, no bairro Cachoeirinha, Zona Sul, por meio do projeto "Sabão Ecológico". O óleo de cozinha que antes era descartado no lixo se tornou artigo de luxo nas mãos dos cientistas juniores, que reciclam o material e transformam em sabão sustentável.

O coordenador do projeto, e também professor de química , Diego Valois, disse que a atividade conta com a participação de cinco bolsistas e mais 20 voluntários. Ele conta que as aulas práticas são as que mais atraem os alunos, e isso faz com que eles unem o conhecimento teórico com a prática.

"Os alunos participam desde a coleta junto aos estabelecimentos comerciais que usam óleo até a fabricação do sabão ecológico. Um ganho bastante significativo que percebi e os pais também são as notas que melhoraram nas avaliações, não só na matéria de química, mas em outras disciplinas também", informou.

De acordo com Jhonnyivan Barroncas, 17 anos, do 3° ano, existe uma parceria entre os bolsistas do projeto, voluntários e demais alunos da escola na doação do óleo. "Eles nos entregam o óleo nos recipientes e devolvemos em forma de sabão ecológico, não tem fim lucrativo o projeto, as famílias acabam tendo economia na compra do sabão industrializado e cooperando com o meio ambiente por não despejar o óleo usado no sistema de esgoto'', explicou o estudante. O processo de produção do sabão ecológico desde a coleta até a entrega dura cerca de 20 dias.

A produção do sabão ecológico não fica restrita apenas à unidade escolar. Max Rayiden, 16 anos, estudante do 1º ano do ensino médio, relata de que forma o conhecimento adquirido neste projeto do PCE tem contribuído para ele e sua família.

"Em casa, junto com minha mãe, usamos o óleo utilizado para fabricação do sabão ecológico. E isso além de ajudar o meio ambiente contribui para o orçamento familiar porque acabamos deixando de comprar aquele produto'', disse.

Texto: Érico Xavier – Agência Fapeam

Educação Financeira

Estudantes aprendem a organizar o orçamento familiar

JÁ PENSOU EM ADMINISTRAR A SUA MESADA E AINDA AJUDAR, DE ALGUMA FORMA, A ORGANIZAR O ORÇAMENTO DA SUA FAMÍLIA? Sabemos que o Brasil passa por um momento de crise econômica e, nessas horas, toda ajuda é bem-vinda. Por isso os alunos da Escola Estadual Isaac Benzecry, no bairro Colônia Oliveira Machado, Zona Leste de Manaus, estão aprendendo tudo isso na prática por meio do projeto "Educação Financeira: Calculando o Orçamento Familiar''.

O projeto é coordenado pela a professora de matemática Andreza Monteiro. Ela explicou que decidiu aproveitar esse período de crise para unir o útil ao agradável e aliou o conhecimento teórico da sala de aula a uma atividade prática e divertida com os alunos. A iniciativa é para ensinar aos estudantes sobre uso consciente do dinheiro e também influenciar os pais e familiares.

"Os alunos assistem vídeos educativos e fazem pesquisa bibliográfica sobre atividades relacionadas à percentagem, juros, regra de três, atividades de matemática para que pratiquem o conhecimento teórico adquirido. Nós passamos também dicas para que eles se conscientizem do que fazer e planejar com um orçamento familiar", explica a professora.

O estudante André Guilherme, 13 anos, do 8º ano do ensino fundamental, revelou que tinha muita dificuldade de aprender matemática e que só pensava em brincadeiras. Após entrar no projeto, ele conta que mudou a sua rotina, as notas melhoraram e aprendeu a ter mais responsabilidade.

"Hoje a matemática faz parte da minha vida. Em casa ajudo minha mãe a fazer as compras. Antes gastávamos mais do que ganhávamos, hoje tenho buscado ensinar a ela sobre o que tenho aprendido como bolsista.

O meu dinheiro guardo em um pequeno cofre para quando precisar comprar algo à vista'', informou o cientista júnior.

Outro membro da equipe é o Luís Henrique, 16 anos, do 9° ano do ensino fundamental. Para o estudante a forma que o conteúdo é apresentando o ajudou no controle financeiro do seu dia a dia e em família.

"Antes, eu pensava em minhas obrigações em termos financeiros, mas não fazia uma lista de atividades. Hoje com as ferramentas disponibilizadas pela professora aprendi a me organizar, entender sobre juros do cartão de crédito e negociar nas compras à vista. Eu gastava muito meu dinheiro com lanches e hoje aprendi a comer com mais qualidade do que quantidade'', contou Luís.

A mãe de Luís Henrique, Pollyanna Barbosa, concorda com tudo que o filho diz e afirma que o projeto conseguiu mudar para melhor forma de pensar do filho. "Vejo que ele se tornou mais responsável na escola e em casa. O conhecimento que ele tem adquirido vai

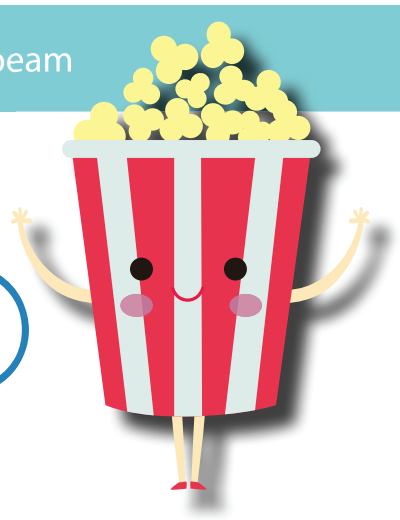
fazer com que se torne ainda mais apto para cursar o ensino superior'', comentou.

E você que tal por em prática os conhecimentos obtidos em sala de aula? Peça auxílio do seu professor (a).

Programa Ciência na Escola

O projeto foi desenvolvido no âmbito do Programa Ciência na Escola (PCE). A ação foi criada em 2004 pelo Governo do Amazonas em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) e estimula a alfabetização científica e tecnológica de estudantes dos ensinos fundamental e médio de escolas públicas do Amazonas.

Texto: Ada Lima / Agência Fapeam



O Poderoso Chefinho

A NOVA ANIMAÇÃO DA DREAMWORKS, O PODEROSO CHEFINHO, CONTA A HISTÓRIA DO PEQUENO TIM, UMA CRIANÇA QUE TINHA MUITAS AVENTURAS NO MUNDO DA IMAGINAÇÃO E CONTAVA COM A ATENÇÃO EXCLUSIVA DOS PAIS, POR SER FILHO ÚNICO.

No entanto, tudo isso muda com a chegada do irmão mais novo, um bebê muito esperto, que sabe falar, usa terno e gravata e, na verdade, é um dos gerentes da Baby Corp, a empresa responsável pelos bebês.

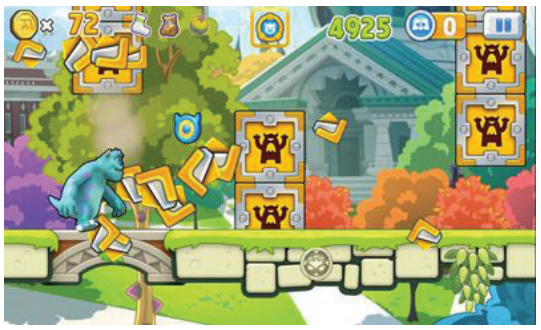
O Poderoso Chefinho chega à família de Tim com a missão de investigar e combater a popularidade dos cãezinhos que tem roubado o espaço dos bebês nas famílias, mas ele é descoberto pelo irmão que faz um acordo para que, assim que ele termine a missão, volte para a Baby Corp e deixe Tim novamente sozinho com os pais. Porém, no meio dessa aventura toda, os dois descobrem o amor de irmãos e que precisam um do outro, mostrando que o que prevalece é a união da família.

O que o filme realmente quer ensinar é sobre o novo mundo que uma criança tem ao ganhar um irmãozinho e como ela pode lidar com isso. Uma animação para assistir com toda família e se divertir com a relação de amor e ódio entre Tim e o irmão mais novo.

JOGOS

Monstros SA Run

PARA AQUELES NÃO FAMILIARIZADOS COM O FILME DA PIXAR MONSTROS SA TEM LUGAR EM UM MUNDO ONDE MONSTROS TÊM PARA ASSUSTAR AS CRIANÇAS PARA ALIMENTAR SUAS PRÓPRIAS CIDADES. Enquanto em uma viagem normal através do guarda-roupa de uma criança , os monstros Sulley e Mike Wazowski, levam Boo, ma garotinha em seu mundo. Este jogo melhora em minutos, perto do final do filme , quando um monstro rapta Boo e tenta escapar usando várias portas mágicas, são portas para o mundo dos humanos.



Monstros SA Run tem três mundos , cada um dividido em vários níveis. Em cada nível você deve tomar o controle de Mike Wazowski e Sulley , tentando evitar os obstáculos e coletar itens antes de chegar ao final do nível . Este é um jogo simples de um dedo. Mike e Sulley executado automaticamente, enquanto controla o que é o salto. Um simples toque em qualquer lugar na tela produz um salto, mas mantenha o dedo pressionado na tela e fazer um salto mais alto.

Mucura Away

O JOGO MUCURA AWAY, INSPIRADO NO JOGO FROGGER QUE FEZ SUCESSO NA DÉCADA DE 1980, RETORNOU COM UMA NOVA ROUPAGEM E UMA TEMÁTICA BEM ATRAENTE E DIVERTIDA. O jogo desenvolvido por estudantes da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) mostra um mucura, como é popularmente chamado o gambá na Amazônia, que tem por objetivo chegar até sua casinha: uma caixa de papelão para dormir. O jogador começa com três vidas até colocar todos os personagens nas suas devidas casas.

Para isso tem botões direcionais na tela que ajudam o jogador a movimentar a mucura. O jogo disponível no aplicativo Google Play é gratuito. Aproveite a experiência e se divirta com o desafio, desviando dos obstáculos até chegar ao sonhado objetivo da mucura. Divirta-se!

Texto: Esterfanny Martins – Agência Fapeam

Geólogo

SE VOCÊ GOSTA DA NATUREZA E TEM CURIOSIDADE EM SABER MAIS SOBRE A ORIGEM, COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA TERRA E SUA EVOLUÇÃO AO LONGO DO TEMPO, A PROFISSÃO DE GEÓLOGO PODE SER UMA BOA OPÇÃO A SEGUIR.

O profissional desta área estuda a ação das forças naturais sobre o Planeta e o seus efeitos como a erosão e desertificação. A Geologia, área do conhecimento que define o profissional, é dividida em várias especialidades, como o estudo de vulcões, petróleo, terremotos, de outros planetas, idade das rochas, formação das geleiras, minerais, fósseis, do solo e até dinossauros e outras formas antigas de vida.

O geólogo também pode atuar em grandes obras como hidrelétricas, barragens, túneis, pontes e viadutos, pois ele faz a análise do solo e das rochas, além de elaborar o estudo de impacto ambiental.

Para ser um geólogo, é necessário fazer curso superior de Geologia. O aluno estuda física, química, biologia, matemática e as disciplinas específicas da área, como mineralogia, paleontologia, petralografia, espeleologia entre outras. E você se interessou em ser Geólogo?

Gelatina Colorida

INGREDIENTES

1 caixinha de gelatina em pó sabor limão
1 caixinha de gelatina em pó sabor abacaxi
1 caixinha de gelatina em pó sabor morango
1 caixinha de gelatina em pó sabor uva
meio envelope de gelatina em pó sem sabor (6g)
1 lata de Leite Condensado
1 medida (da lata) de creme de leite

MODO DE PREPARO

Em recipientes retangulares ou quadrados, prepare as gelatinas coloridas separadamente, diluindo cada uma delas em meia xícara (chá) de água fervente e meia xícara (chá) de água fria. Deixe esfriar e leve à geladeira, até que fiquem bem consistentes. Retire da geladeira e corte em cubos. Junte cinco colheres (sopa) de água fria à gelatina sem sabor e leve ao fogo em banho-maria até dissolver. Agora peça ajuda de um adulto. Em um liquidificador, bata o leite condensado com o creme de leite e a gelatina sem sabor dissolvida até ficar homogêneo. Despeje os cubos reservados de gelatina em taças, despeje sobre eles a mistura de leite condensado e leve à geladeira até ficar consistente.

FAZ BEM SABER:

A gelatina é uma sobremesa leve e de fácil digestão. Nessa versão colorida, fica ainda mais divertido e fácil agradar a criançada!

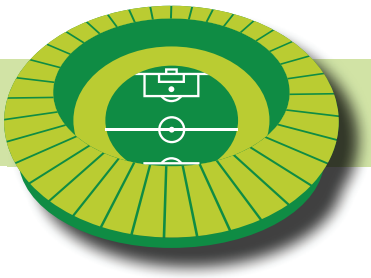
DICAS:

Se preferir, utilize outros sabores de gelatina. O importante é que fique colorido.

CONGELAMENTO:

Não recomendamos o congelamento desta receita, pois pode haver alteração de textura e sabor.

LEMBRE-SE: SEMPRE PEDIR AJUDA A UM ADULTO!



PALAVRAS-CRUZADAS CAPITAIS DO BRASIL

A República Federativa do Brasil é composta por 26 Estados e 1 Distrito Federal, distribuídos em uma área de 8.514.876 km². Os estados constituem as unidades de maior hierarquia dentro da organização político-administrativa do país, e o Distrito Federal é a sede do Governo Federal.

VERTICAL

1. Capital do Espírito Santo
2. Capital da Paraíba
8. Capital do Acre
10. Capital da Bahia
11. Capital do Paraná
14. Capital de Pernambuco
17. Capital de Alagoas
18. Capital do Amapá
19. Capital de Minas Gerais
20. Capital do Brasil
22. Capital do Piauí

HORIZONTAL

3. Capital de Santa Catarina
4. Capital do Ceará
5. Capital do Rio de Janeiro
6. Capital do Pará
7. Capital do Sergipe
9. Capital de Rondônia
12. Capital do Rio Grande do Norte
13. Capital de São Paulo
15. Capital do Mato Grosso do Sul
16. Capital de Goiás
21. Capital do Rio Grande do Sul
23. Capital do Amazonas
24. Capital do Tocantins
25. Capital do Maranhão
26. Capital de Roraima

Como fazer um marcador de página em formato de coelho

MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Papel de Scrapbooking branco (ou qualquer papel com textura)
- Papel comum rosa, azul e preto
- Cola branca
- Tesoura sem ponta
- Canetinha Preta

PASSO A PASSO:

1

Corte dois quadrados com o papel de textura de sua escolha, lembrando que você pode usar qualquer tipo de papel, mas dê preferência aos com textura para um resultado mais refinado. O primeiro quadrado deve ter aproximadamente 7,5 x 7,5 cm. O segundo quadrado deve ser um pouco maior que o primeiro, com cerca de 9 x 9 cm. Com o quadrado maior, corte diagonalmente formando dois triângulos. Em um dos triângulos dobre as bordas laterais do triângulo formado, conforme imagem acima. Ao dobrar certifique-se que o tamanho do triangulo será do mesmo tamanho que uma das pontas do quadrado. Se as pontas não casarem perfeitamente, aumente o tamanho das bordas dobradas.

2

Una os dois formatos com a cola, formando o que é conhecido como formato de diamante.

3

Corte dois pares de orelhinhas para o seu coelho. O par de orelhinhas rosa deve ser menor do que as brancas. Cole a parte rosa dentro das orelhas brancas.

4

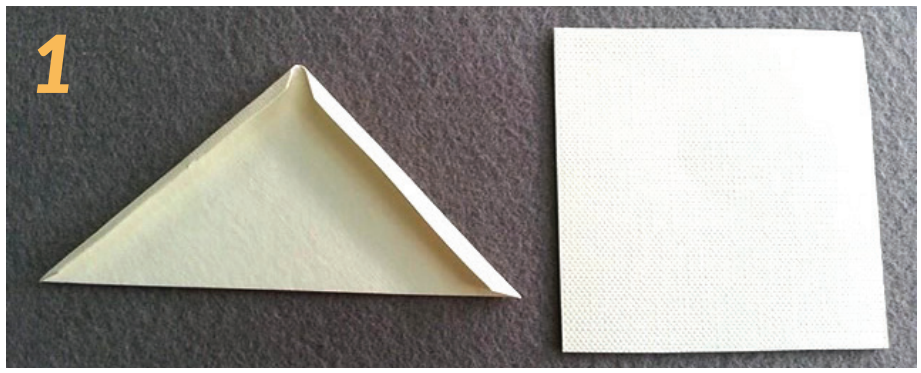
Cole as orelhinhas na parte de trás do seu coelho.

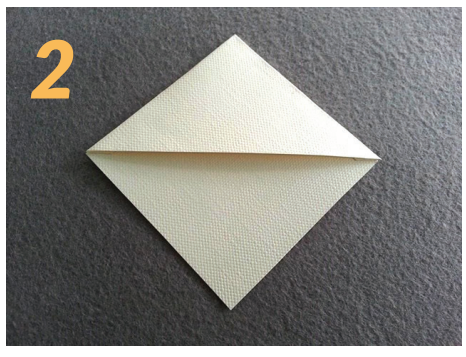
5

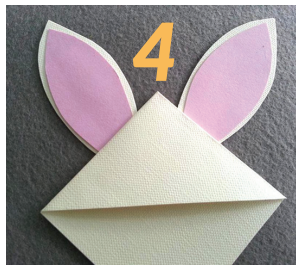
Corte o nariz, olhos e o dente do seu marcador de páginas em formato de coelhinho de páscoa. Para fazer o dente corte um pequeno retângulo e faça uma linha de ponta a ponta com a canetinha preta.

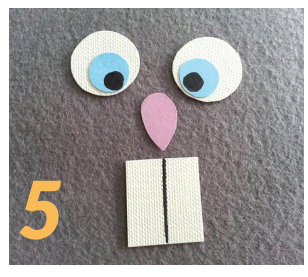
6

Com a cola, fixe todas as feições já cortados e montados do seu coelho. E pronto! O seu marcador de páginas já pode ser usado. Basta encaixá-lo na ponta da página do seu livro.









Texto: Francisco Santos – Agência Fapeam

Bocejo é contagioso?

O dia está corrido e os diversos afazeres te deixam cansado. Bate aquela vontade de cochilar seguida de um belo e prolongado bocejo. Você então percebe que o colega que está ao seu lado também parece viver a mesma situação. "Como assim? Ele não fez metade do que fiz", você questiona. Parece que você o contagiou com seu bocejo. Interessante, né?

A situação descrita acima é tão comum que nesse instante você pode até ter ficado com vontade de bocejar só pelo fato de falarmos sobre o assunto. E isso ocorre mesmo que não esteja com sono ou entediado. De fato, o bocejo é contagioso. Há também o bocejo espontâneo que pode se dar antes e depois de dormir, quando estamos entediados, sob estresse ou quando estimulados a isso.

Um estudo realizado por pesquisadores da Universidade de Viena em conjunto com a Universidade de Nova Southeastern e a SUNY College, nos Estados Unidos, concluiu que o bocejo contagioso ocorre somente em determinadas áreas com temperaturas externas amenas. O estudo excluía temperaturas extremas (muito quente ou muito fria) do efeito do bocejo.

Segundo os estudiosos, nós sentimos vontade de bocejar quando vemos o outro bocejando porque é um mecanismo de sobrevivência que tem efeito colateral de refrescar o nosso cérebro. O bocejo nos torna mais alertas e menos propensos a cochilar.

Jogo da Memória

Esse é um jogo que todo mundo conhece apresentadp de uma maneira diferente, onde uma movimentada competição na qual sua rapidez e seu reflexo decidem cada jogada. Todos os jogadores recebem as cartelas com figuras que estão no tabuleiro. Depois do sinal, devem tentar localizá-las rapidamente, com suas fichas coloridas. Quem colocar primeiro as fichas será o vencedor. Por isso, não perca tempo! Você pode vencer ou perder em questão de segundos! Agora, respire fundo, abra bem os olhos e mostre que você é fera neste desafio!

CARTELAS

TABULEIRO

POEMA

Mágico Pintor

ADRIANE DE SOUZA

Coração de criança

Que não se cansa de cantar.

Canção que alegra qualquer coração.

Coração que nos faz acreditar nesta criança

Com sorriso de esperança,

Que brilha em seu olhar sonhador.

Sonho que descreve a sua inocência

E faz um pássaro voar no céu,

Feito numa folha de papel,

Que a criança desenhou.

Desenho da memória da criança,

Do seu mundo colorido

Na dimensão do seu valor.

Valor este que a criança tem

Por ser de Deus, um mágico pintor.