

Folha da Embrapa

A ciência que transita nas árvores

Escalar e transitar entre as árvores no meio da floresta a 50 metros de altura é o cotidiano de pesquisadores e suas equipes que trabalham para desvendar a biologia reprodutiva de uma das principais espécies amazônicas: a castanheira. Nas páginas centrais você vai conhecer o trabalho desse pessoal que trabalha nas alturas.

Lilian Lima, da Embrapa Acre, percorrendo circuito de arborismo

Sumário

3 | Conheça as Unidades Descentralizadas

4 e 5 | Equipes reforçadas com novos pesquisadores

6 e 7 | Técnicas de arborismo ajudam a desvendar detalhes da biologia reprodutiva de uma das principais espécies amazônicas: a castanheira

8 e 9 | Fique por dentro das novidades da Embrapa: a batata BRS Clara; os supermaracujás; o ano das florestas

10 | Romã tem três vezes mais capacidade antioxidante que o vinho e o chá verde

11 | Estagiária da Embrapa Informática Agropecuária é destaque; solos é tema de calendário; Embrapa traduz publicações da FAO

12 | Montando aviões de guerra nas horas vagas

Errata

Deslocamento a serviço fora do horário de trabalho



O Departamento de Gestão de Pessoas (DGP), por meio de sua Coordenadoria de Apoio às Relações Trabalhistas, comunica que, devido a um equívoco, a informação sobre deslocamento a serviço fora do horário de expediente está incorreta. (Ver Folha da Embrapa, ano XVIII, nº 144, página 3). Nos deslocamentos e viagens a serviço, o tempo gasto com deslocamentos a serviço fora do horário de expediente não pode ser considerado como hora trabalhada, a não ser para o empregado enquadrado na subárea de Operador de Máquinas e Veículos, ou para o empregado que estiver efetivamente na condução do veículo utilizado para este deslocamento, se não for motorista, mediante autorização da chefia da Unidade. Vale

destacar que as horas extraordinárias não podem ultrapassar duas horas diárias, conforme a Norma Nº 037.009.006.004, aprovada pela RN Nº 28/2008, publicada no BCA Nº 53, de 15.12.2008. Lembramos que deslocamento a serviço não é o mesmo que deslocamento para o trabalho, que de acordo com o Art. 58 da CLT não deve ser computado na jornada de trabalho.

Participe do Folha da Embrapa

Pelo Malote

Envie sua sugestão para:
Editor-executivo do Folha da Embrapa.
Assessoria de Comunicação Social
(ACS). Sala 222, Sede da Embrapa

Por e-mail

Escreva para:
folhadaembrapa@embrapa.br



EXPEDIENTE - Folha da Embrapa é uma publicação editada pela Assessoria de Comunicação Social (ACS) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Endereço: Parque Estação Biológica s/nº Edifício Sede. CEP: 70.770-901 - Brasília-DF. Fones: (61) 3448-4834. Fax: (61) 3347-4860.

Diretor-Presidente: Pedro Antonio Arraes Pereira. **Diretores:** José Geraldo Eugenio de França, Kepler Euclides Filho e Tatiana Deane de Abreu Sá. **Chefe da Assessoria de Comunicação Social:** Rose Azevedo. **Coordenadora de Comunicação Interna:** Gilceana Soares Moreira Galerani. **Coordenadora de Imprensa:** Marita Fêres Cardillo. **Coordenadora de Eventos e Publicidade:** Maria da Graça Monteiro. **Fotolitagem, Impressão e Acabamento:** Embrapa Informação Tecnológica. **Fone:** (61) 3349-6530. **Editores:** Rose Azevedo Mtb 2978/13/74/DF. **Editora Executiva:** Sandra Zambudio Mtb 929/81/PR **E-mail:** sandra.zambudio@embrapa.br **Editor Executivo Substituto e Revisão:** Fernando Gregio Mtb 42280/SP **E-mail:** fernando.gregio@embrapa.br **Editoração Eletrônica:** André Scofano, Roberta Barbosa e Francisco Ottoni. **Conselho Editorial:** Rose Azevedo, Gilceana Galerani, Sandra Zambudio, Mônica Silveira, Heloiza Dias da Silva, da ACS; Alba Chiesse, do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD); Juliana Villa, do Departamento de Gestão de Pessoas (DGP); Irene Lobo, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

1975



Foto: Fabiano Bastos

Embrapa Cerrados

A Embrapa Cerrados (Planaltina, DF) foi criada em 23 de janeiro de 1975 com o desafio de desenvolver pesquisas relacionadas ao bioma Cerrado, o segundo maior do Brasil, com 204 milhões de hectares. Atualmente, os seus núcleos temáticos de pesquisa são Uso Sustentável dos Recursos Naturais, Sistemas de Produção Vegetal e Sistemas de Produção Animal. A Unidade conta com 410 empregados, sendo 94 pesquisadores, 76 analistas e 240 assistentes. As visitas internacionais fazem parte do dia a dia do Centro. Em 2010, 37 missões de países estrangeiros conheceram a Embrapa Cerrados, que possui 2.830 hectares de campos experimentais, incluindo 700 hectares de reservas ecológicas permanentes. ■ (Colaboração: Juliana Caldas)

Embrapa Uva e Vinho

A Embrapa Uva e Vinho tem sua sede em Bento Gonçalves (RS) e possui duas estações experimentais, a de Fruticultura Temperada, em Vacaria (RS), e a de Viticultura Tropical, em Jales (SP). Desenvolve ações de pesquisa em vitivinicultura e frutíferas de clima temperado (maçã, pera, frutas de caroço e pequenas frutas). Foi criada em 26 de agosto de 1975, como Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual, e atua desde então de forma integrada e em parceria com instituições e produtores em prol da sociedade. Em sua trajetória de mais de 35 anos busca cumprir sua missão de viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da vitivinicultura e da fruticultura de clima temperado, em benefício da sociedade brasileira. A equipe é formada por 163 empregados - pesquisadores, analistas e assistentes - e 83 estagiários e bolsistas de graduação e pós-graduação. Visite a Unidade entre os meses de janeiro e fevereiro, quando as videiras, repletas de uvas, exalam aromas e enchem os olhos de cores. ■ (Colaboração: Anelise Sulzbach)

1975



Foto: Anelise Sulzbach

Embrapa Pecuária Sul

Criada em 1975, a Embrapa Pecuária Sul (Bagé, RS) desenvolve pesquisas em bovinocultura de corte e leite, ovinocultura e forrageiras nos Campos Sul-Brasileiros, compreendidos pelos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Atualmente com 24 pesquisadores e 83 profissionais de apoio à pesquisa, a Unidade mantém cooperação técnica com todo o sistema Embrapa, além de

entidades representativas de produtores e outras instituições ligadas ao ensino, à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação em produção pecuária do País e do exterior. Os trabalhos buscam viabilizar tecnologias, conhecimento e inovação para a sustentabilidade da agropecuária dos Campos Sul-Brasileiros, com foco em bovinos e ovinos. ■ (Colaboração: Breno Lobato)

1975



Foto: Paulo Lanzetta

De olho no futuro

Fernando Gregio

Mais de 240 pesquisadores contratados por meio do concurso de 2010 já reforçam as equipes de diversas Unidades por todo o Brasil. Esses colegas chegam num momento em que a Embrapa vive novos desafios e o mundo espera do Brasil um papel decisivo no aumento da produtividade agropecuária, para atender à crescente demanda por alimento.

“Como uma Empresa de pesquisa, a Embrapa trabalha para responder justamente as questões de futuro, como as voltadas a mudanças climáticas globais, aproveitamento de resíduos e substituição do petróleo”, diz o chefe do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, Carlos Lazarini. “A mesma coisa acontece na evolução das áreas tecnológicas, a exemplo da nanotecnologia, da biotecnologia e da tecnologia da informação, que nos trouxeram novas dimensões. Por isso precisamos de novas competências, para trabalharmos todas essas oportunidades”, reflete.

Para o diretor executivo José Geraldo Eugênio de França, o Brasil está se qualificando para ser o principal país produtor mundial de alimentos, de matérias-primas e de biocombustíveis, e isso exigirá cada vez mais da Empresa. “Os jovens que entram na Embrapa não estão numa casa desprovida de exemplos; temos aqui dezenas de colegas que fizeram a história da agricultura recente do Brasil. Que eles se mirem nesses exemplos, para que daqui a dez anos sejam reconhecidos como referências”, completa.

A seguir, quatro Unidades destacam como a chegada de novos pesquisadores tem contribuído para a pesquisa da Empresa.

Área inexplorada

Admitido em outubro do ano passado na Embrapa Pecuária Sul (Bagé, RS), o pesquisador Gustavo Trentin atua em Agroclimatologia, uma área até então não explorada, em pecuária, pela Unidade. Graduado em Agronomia, com mestrado e doutorado em Agroclimatologia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), ele concluiu em novembro o pós-doutorado em Fertilidade de Frutíferas, também pela UFSM.

Gustavo desenvolverá estudos sobre a eficiência do uso



Foto: Juliana Brum

da água nas plantas forrageiras, além dos efeitos das temperaturas elevadas e das geadas no crescimento dessas espécies. “Bagé fica na região que menos chove no Estado, e no verão é comum ocorrer deficiência hídrica nos cultivos. Por isso, é necessário estudar o armazenamento de água no solo e o uso da irrigação como complemento durante esse período”, explica.

Para o chefe-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento Daniel Montardo, a Agroclimatologia dará grande contribuição à maioria dos projetos de pesquisa da Unidade. Entre as possibilidades de trabalho, ele destaca a perspectiva futura de zoneamento agroclimático para as cultivares de forrageiras de clima temperado e a inserção das pesquisas no contexto das mudanças climáticas. “Também precisamos de mais subsídios para compreender melhor os ambientes de campo nativo onde se pratica a pecuária, inclusive com o monitoramento dos serviços ambientais prestados, a preservação dos recursos hídricos e as implicações do manejo no solo e no ambiente como um todo”, completa. ■ (Colaboração: Breno Lobato)

Lacunas preenchidas

A Embrapa Hortaliças (Brasília, DF) já contratou dez novos colegas pelo concurso de 2010, preenchendo as lacunas deixadas pelos que se aposentaram ou foram transferidos para outras Unidades. São 7 pesquisadores e 3 analistas. “Conseguimos, por exemplo, preencher as áreas de Agrometeorologia e de Ciências de Plantas Daninhas, que ficaram descobertas por um bom tempo”, comemora o chefe-adjunto de Comunicação e Negócios, Warley Nascimento.

O pesquisador destaca a importância da chegada dos novos profissionais para o fortalecimento das linhas de pesquisa existentes e futuras, além do início de novos programas, especialmente na área de melhoramento genético. “Os trabalhos de desenvolvimento de novas cultivares de algumas hortaliças serão reativados e/ou iniciados, o que representa mais programas de melhoramento na área de pesquisa e desenvolvimento”, acentua.

A previsão é que, com o fortalecimento desses programas, novas parcerias sejam formadas. ■ (Colaboração: Anelise Macêdo)

Técnicas avançadas

O pesquisador Rodrigo Mendes, contratado em dezembro de 2010, integrará a equipe do Laboratório de Microbiologia Ambiental da Embrapa Meio Ambiente (Jaguariúna, SP). Mendes atua na área de biologia molecular e utiliza técnicas de metagenômica em microbiologia ambiental, que permitem a análise do DNA de microrganismos em um determinado ambiente sem depender do cultivo das espécies em laboratório. Agrônomo graduado pela ESALQ/USP, com doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas na mesma instituição, ele atuou como pós-doutor associado à Universidade de Wageningen, na Holanda.

Seu trabalho na Unidade será realizado em conjunto com o pesquisador Itamar Soares de Melo, atuando nas áreas de bioprospecção e biorremediação, ou seja, na exploração da biodiversidade microbiana brasileira e na investigação do uso de seres vivos na restauração de ambientes poluídos.

De acordo com o pesquisador, o Laboratório de Microbiologia Ambiental tem usado técnicas convencionais para a exploração da biodiversidade microbiana, as quais dependem do cultivo prévio de microrganismos em laboratório. Sua contribuição será a introdução de técnicas moleculares avançadas, que permitem realizar a biossopção por meio do acesso direto ao material genômico em diversos ambientes, sem a necessidade do cultivo. “Isso resultará em um aumento da capacidade de exploração da biodiversidade disponível, pois estima-se que apenas 1% a 2% das espécies microbianas podem ser cultivadas em laboratório”, explica Mendes. ■

(Colaboração: Cristina Tordin)



Foto: Eliana Lima

Contratações de pesquisadores por região*

	Pesquisador A	Pesquisador B	Total
Centro-Oeste	64	4	68
Nordeste	48	10	58
Norte	32	12	44
Sudeste	43	1	44
Sul	28	-	28
Total Geral	215	27	242

* Até 3 de fevereiro pelo concurso de 2010

Novos perfis



Pesquisadores da Embrapa Agroenergia

A partir do Plano Nacional de Agroenergia de 2006, a Embrapa foi demandada a impulsionar as pesquisas com biocombustíveis. Em todo o País, existe uma demanda por perfis de profissionais que atendam a esse mercado, e na Embrapa não é diferente. A atuação da Empresa nesses 37 anos foi direcionada para produzir biomassa para alimentos e fibras. Com a criação da Embrapa Agroenergia (Brasília, DF), a Empresa também passou a ter outro foco, a transformação da biomassa em energia.

“Por sermos uma Unidade de processo industrial, precisamos, essencialmente, de pesquisadores que desenvolvam trabalhos nessa transformação”, explica o chefe de Pesquisa da Unidade, Esdras Sundfeld. “Nesse sentido, para nós, o concurso de 2010 foi essencial”, reforça. A Unidade aumentou em 52% o seu quadro de pesquisadores. Dos 25 atuais, treze foram contratados pelo último concurso, vindos para reforçar o time da pesquisa nas áreas de engenharia química, mecânica, agrônoma, bioquímica, bio-informática, tecnologia, microbiologia, entre outras, com visão especializada em processos de produção, transformação e utilização da biomassa, de insumos energéticos e de seus coprodutos e resíduos.

“Os novos empregados precisam colocar seus esforços profissionais nesta linha de atuação, a de energia, em parceria com as outras 45 Unidades e com instituições externas. Isso é o que eles têm como desafio ao entrar na Unidade”, conclui Esdras. ■ (Colaboração: Daniela Collares)



A pesquisadora **Lúcia Wadt**, o assistente de pesquisa **Aldeci Oliveira** e a bolsista **Lilian Lima** - Equipe que atua no projeto biologia de castanheiras na plataforma do circuito de arborismo

Foto: Aldeci Oliveira

Pesquisa nas alturas

Técnicas de arborismo ajudam a desvendar detalhes da biologia reprodutiva de uma das principais espécies amazônicas: a castanheira.

Diva Gonçalves

Cadeirinha de rapel, talabarte, trava-queadas, mosquetão de rosca, roldanas, luvas e capacete. Mãos firmes nos cabos e olhar fixo para o alto. Tudo pronto para subir e transitar entre as árvores, no meio da floresta. Apesar da semelhança, não se trata da prática esportiva conhecida como arborismo ou arvorismo. Escalar árvores com até 50 metros e permanecer nas alturas por longo tempo é tarefa comum para pesquisadores e técnicos da Embrapa Acre (Rio Branco, AC).

No período de floração das castanheiras, entre novembro e janeiro, a engenheira florestal Lilian Lima, bolsista da Unidade, e o assistente de pesquisa Aldeci Oliveira costumam “acampar” nas copas das árvores para estudar aspectos da biologia floral dessa espécie. Desde 2009 eles atuam no projeto “Ecologia e manejo de espécies arbóreas com fins não madeireiros”, integrante da Rede Kamukaia. A pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvi-

mento Científico e Tecnológico (CNPq) é realizada em 732 hectares de floresta natural da Fazenda Embrapa.

A partir de um circuito de arborismo, com 60 metros de passarelas e diversas plataformas em madeira, a dupla monitora o tempo de abertura das flores e aspectos da polinização. Segundo Lúcia Wadt, pesquisadora da Embrapa Acre e líder do projeto, a atividade obedece a padrões normativos de segurança. “Utilizamos a escada nas subidas e o rapel para descer. O segredo é não parar e nem olhar para baixo”, explica a pesquisadora, que também tem larga experiência em escalada.

Desafios e surpresas

Os técnicos sobem nas árvores por volta das 22 horas e permanecem até as cinco da manhã do dia seguinte. O acesso ao circuito é um teste de resistência física e coragem, mas o principal desafio é chegar às extremidades dos galhos e manter-se nas alturas. A

experiência de Oliveira como mateiro e o *know-how* de Lilian em estudos com castanheira facilitam o trabalho inusitado. Eles acompanham desde o desprendimento da primeira pétala até a total abertura da flor.

“Enquanto um fica na plataforma, o outro sobe para os galhos da árvore. É preciso paciência e concentração para garantir os resultados da pesquisa e evitar situações de risco. A principal dificuldade durante as vigílias é vencer o sono e o cansaço. A saída é conversar muito, mas sempre com foco na segurança. Se percebemos a possibilidade de chuva ou ventania, batemos em retirada”, diz Lilian.

O trabalho na floresta também reserva surpresas. A bolsista conta que é comum receber a visita de macacos nas árvores e ouvir rugidos de onça. Ela garante que, apesar de alguns sustos, esse contato mais próximo com a natureza serve de motivação para um maior envolvimento na atividade.

Polinização induzida

Em outra fase da pesquisa os técnicos monitoram as flores durante o dia. De hora em hora eles coletam material para análise em laboratório. Os resultados indicam que o horário mais propício para a fecundação é entre seis e oito da manhã. E, novamente, lá está a dupla nos galhos das castanheiras. Nessa etapa eles realizam testes de polinização cruzada (com pólen da própria flor e de flores de outras árvores da mesma espécie). O processo de formação do fruto, que pode durar até 25 dias, também é monitorado.

Em cada cacho selecionado, apenas uma ou duas flores se abrem por dia e nem todas são fecundadas. A polinização induzida, conforme afirma Lúcia Wadt, representa uma estratégia importante para potencializar a produção tanto na floresta natural como em plantios.



Foto: Lúcia Wadt

Testes de cruzamento

Abelhas polinizadoras

A estrutura de arborismo construída pela Embrapa Acre também vem ajudando na identificação de problemas que afetam a polinização em castanhais nativos. Nas copas das árvores foram implantados ninhos-armadilha que são substituídos a cada 15 dias, pela bióloga Valéria Rigamonte. O estudo é parte de um projeto em rede, com a participação de diversas Unidades do Norte, coordenado pela Embrapa Amazônia Oriental (Belém, PA).

Segundo Patrícia Drumond, pesquisadora responsável pelas pesquisas no Acre, o objetivo é conhecer os principais polinizadores e avaliar a diversidade desses agentes em ambientes naturais. Em seis meses já foram identificados 11 gêneros de abelhas e vespas. Este ano o projeto também atuará no desenvolvimento de técnicas de manejo e criação de mamangavas, abelhas de porte maior, importantes polinizadoras da castanheira. ■

Flores de castanheira com abelha mamangava



Foto: Lúcia Wadt



Foto: arquivo Embrapa

Importante renda familiar

A Região Norte é responsável por 94,5% da produção nacional de castanha-do-brasil. Amazonas, Acre e Pará lideram a produção, com uma média de 32 mil toneladas/ano, segundo dados do IBGE. Esse volume representa cerca de R\$ 30 milhões na economia local com impactos diretos na vida de comunidades extrativistas, pequenos agricultores e populações indígenas. Somente no Estado do Acre, mais de 15 mil famílias têm a castanha-do-brasil como um dos principais componentes da renda familiar.

Supermaracujás

Imagine um maracujá com o tamanho de um melão. A última safra do produtor **Lúcio da Silva**, do município de Sítio d'Abadia (GO), a 300 quilômetros de Brasília (DF), provou que isso é possível. Os frutos pesaram até 650 gramas. Não é só o tamanho que surpreende. O fruto tem alto rendimento de polpa com coloração alaranjada e boa qualidade fitossanitária.

Em um mercado em franca expansão como é o do maracujá, Lúcio comercializa tanto o fruto *in natura*, quanto polpas congeladas. A expectativa é expandir a plantação, que hoje é de um hectare, para outros quatro. “Quando um produtor tem uma experiência de sucesso, os outros ficam estimulados a investir também”, comenta.

Os híbridos lançados pela Embrapa Cerrados (Planaltina, DF) e parceiros – o BRS Sol do Cerrado, BRS Gigante Amarelo e BRS Ouro Vermelho – estão dis-

poníveis desde 2008 e têm obtido bons resultados em plantações em todo o País. O sucesso do fruticultor goiano está ao alcance de qualquer produtor. Segundo o pesquisador **Fábio Faleiro**, os frutos grandes são resultantes da qualidade e do potencial genético dos híbridos utilizados e da adoção de boas práticas de manejo da cultura. ■

(Colaboração:
Clarissa Lima Paes)



Foto: Clarissa Lima Paes

Nova batata: BRS Clara

Uma variedade de batata com maior resistência ao agente causador da requeima (maior problema das lavouras em todo o mundo) e ao mesmo tempo com aparência, tamanho e sabor que atenda ao mercado são características que se destacam na BRS Clara, criada pela Embrapa Clima Temperado (Pelotas, RS).

Outra vantagem da nova variedade é que o mercado também terá à disposição um produto desenvolvido segundo as exigências do consumidor, que prioriza a aparência bonita, recém-colhida, com tamanho médio e com sabor carac-

terístico. Sua aptidão mais recomendada é para a utilização em saladas e outros pratos afins, segundo testes realizados pela pesquisa.

A nova variedade foi desenvolvida pelo Programa de Melhoramento Genético da Batata da Embrapa, liderado pelo pesquisador **Arione Pereira**. Os trabalhos de melhoramento com a cultura resultam de parceria entre a Embrapa Clima Temperado, o Escritório de Negócios da Embrapa Transferência de Tecnologia (Canoinhas, SC) e Embrapa Hortaliças (Brasília, DF), além da contribuição do Instituto Agromônico do Paraná (Iapar). ■

2011: ano das florestas

Kátia Pichelli

Você já tentou imaginar algum ambiente sem matéria-prima ou algum serviço que vem da floresta? É fácil fazer este exercício. Olhe agora à sua volta: madeira, papel, água, embalagens, e mesmo coisas nem tão aparentes assim: aço, cimento, remédios, alimentos, entre tantos outros. Onde quer que você esteja, o cenário seria bastante diferente se não existissem produtos ou serviços vindos das florestas.

De forma bastante simplificada, existem as florestas nativas e os plantios florestais. E cada um cumpre diversas e diferentes funções em nosso planeta, envolvidas em questões como biodiversidade, água, fluxo gênico, proteção e conservação de solos, recuperação de áreas degradadas, sequestro de carbono e também fornecendo matéria-prima para serviços e bens de consumo para o cotidiano da população.

Para fazer a sociedade refletir sobre o papel das florestas em nosso planeta, a Organização das Nações Unidas (ONU) designou 2011 como o “Ano Internacional das Florestas”.

Entre os diversos objetivos, está a “promoção do manejo sustentável, a

conservação e o desenvolvimento das florestas em todo o mundo, e a conscientização do papel decisivo que as florestas desempenham no desenvolvimento global sustentável”, incluindo-se tanto as florestas naturais como as plantações florestais. Pretende-se, também, demonstrar como as florestas contribuem para a erradicação da pobreza. Diversas atividades alusivas ao tema serão realizadas em todo o mundo e a Embrapa também vai participar dessa iniciativa.

“A Embrapa se preocupa em pesquisar a questão florestal desde a sua fundação e diversas Unidades já inseriram o tema em seus trabalhos, além daquelas que já têm a questão florestal em sua missão”, enfatiza Helton Daminda Silva, chefe da Embrapa Florestas (Colombo, PR). Ele cita um amplo projeto de comunicação coordenado pela Unidade, que pretende demonstrar para o público a presença das florestas no seu cotidiano de forma plena, desvendando mitos e desmontando preconceitos. A intenção é alertar as pessoas sobre como seu comportamento e suas decisões podem contribuir para o uso sustentável deste importante ativo eco-

nômico, ambiental e social.

Muitas atividades

Para isso, estão previstas ações como concursos de redação, desenhos, fotografias, exposições em várias regiões do País, produção de vídeos, etc, e um amplo trabalho de presença digital, com site, aplicativos *mobile* e participação em redes sociais, como *Facebook*, *Orkut* e *Twitter*. Serão trabalhados materiais para diversos segmentos de público, sempre contando histórias de vida relacionadas às florestas e mostrando situações cotidianas. O público interno da Embrapa também será contemplado, com categorias nos concursos e auxiliando na produção de conteúdo para o site e pautas para a imprensa. A Embrapa Florestas vai fazer a articulação desse projeto, que pretende envolver todas as Unidades da Embrapa. Para isso, está buscando patrocínios e recursos. Além dessas ações de comunicação, as Unidades também estão planejando atividades técnicas, como cursos, palestras e seminários. ■

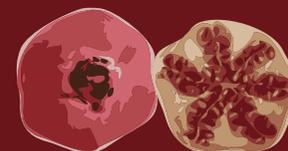
PRÊMIO FREDERICO DE MENEZES VEIGA

“Tecnologias Florestais para Sustentabilidade dos Biomas” é o tema do Prêmio Frederico de Menezes Veiga de 2011, edição que comemora os 100 anos do pesquisador que deu nome ao prêmio. Concedido anualmente pela Embrapa, visa premiar a dois pesquisadores, um da Empresa e outro das parceiras do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária – SNPA. Os vencedores receberão um troféu, um certificado e a importância em dinheiro equivalente a dez salários da referência PA16 de pesquisador da Empresa. Conforme tabela de cargos e salários vigente, o montante é de R\$109.830,50. Informações sobre o Prêmio poderão ser obtidas no endereço <http://www.premiofmv.com.br>

Foto: Eraldo Peres



Mais valor à romã



Soraya Pereira

Com a crescente produção nacional da romã, principalmente no semiárido, a Embrapa Agroindústria de Alimentos (Rio de Janeiro, RJ), em parceria com a Embrapa Semiárido (Petrolina, PE) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), está dando início a pesquisas com o apoio do CNPq para agregar valor à produção de romã.

A proposta é buscar outras formas de inserir a romã no mercado, sobretudo com o aproveitamento das frutas de aparência não comercial para elaboração de ingredientes antioxidantes. Considerada desde o império romano como um símbolo de riqueza, a romã contém, entre os diversos compostos bioativos, as antocianinas, que assim como a vitamina C, Vitamina E e o betacaroteno, por ter deficiência de elétrons, captam facilmente os radicais livres. Esses radicais, se produzidos ou absorvidos em excesso, aumentam os riscos para doenças como hipertensão, cataratas, artrite e envelhecimento precoce. Isso pode ocorrer principalmente quando há demasiada ingestão de bebidas alcoólicas, intenso estresse e muita exposição à poluição, ao tabaco e ao sol, pois danificam as células saudáveis.

De acordo com estudos da Universidade de Baroda, na Índia, o fruto tem três vezes mais capacidade antioxidante que o vinho e o chá verde. Não é por acaso que os povos árabes acreditavam em suas propriedades para fins medicinais.

A pesquisadora Regina Isabel Nogueira, da Embrapa Agroindústria de Alimentos, espera obter antocianina e compostos bioativos concentrando-os e os estabilizando por microencapsulação em *spray drier*. Nesse processo, pequenas gotas de material líquido são recobertas com um fino filme protetor.

Os materiais microencapsulados (material ativo ou núcleo) são envoltos num material formador de filme (material de parede ou agente encapsulante) onde cápsulas extremamente pequenas podem liberar o conteúdo de forma controlada e sob condições específicas. Trata-se de uma tecnologia inovadora que tem sido empregada com êxito na indústria de cosméticos, farmacêutica e alimentícia.

Também será estudado o óleo obtido por prensagem das sementes da fruta, com o objetivo de caracterizar o perfil dos ácidos graxos e as propriedades que possam interessar à indústria de alimentos. A pesquisadora ainda prevê a opção de cristalizar a casca da romã, expondo-a em contato com a calda de açúcar para reduzir em até 50% o teor de água. Com isto, a fruta aumenta seu tempo de conservação e diminui seu peso e volume, gerando economia no custo de transporte, além de adocicar seu sabor levemente ácido. Esse processo, por ser muito simples, poderá despertar o interesse de produtores em apresentar a fruta para consumo de forma semelhante a encontrada hoje por meio do gengibre cristalizado. ■ (Colaboração: Caio Fidry)



Foto: João Eugênio

Rede Frutactiva

A Embrapa Agroindústria Tropical (Fortaleza, CE) será a instituição-líder da Rede Frutactiva, uma articulação de grupos de pesquisa de nove países na área de ingredientes funcionais de frutas. A Embrapa Semiárido (Petrolina, PE) e a Embrapa Amazônia Oriental (Belém, PA) também fazem parte dessa iniciativa. A criação da rede foi aprovada pelo CYTED, conselho que reúne todos os Organismos Nacionais de Ciência e Tecnologia (ONCTS) dos países iberoamericanos. O pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical e coordenador do projeto, Ricardo Elesbão, fala sobre os benefícios trazidos por essa articulação. “A associação desses grupos em rede permite que haja uma potencialização dos esforços, pesquisas e resultados sobre o tema”, ressalta.

Ainda de acordo com o pesquisador, a Rede Frutactiva representa para a Embrapa a oportunidade de coordenar os esforços de valorização dos recursos genéticos de fruteiras nativas, assim como de exóticas naturalizadas, na região tropical da América. “Esperamos que com a rede possamos, por exemplo, viabilizar a inserção de novas espécies com comprovados benefícios à saúde e de seus ingredientes bioativos nos sistemas produtivos e no mercado”, afirma. ■ (Colaboração: Ricardo Moura)

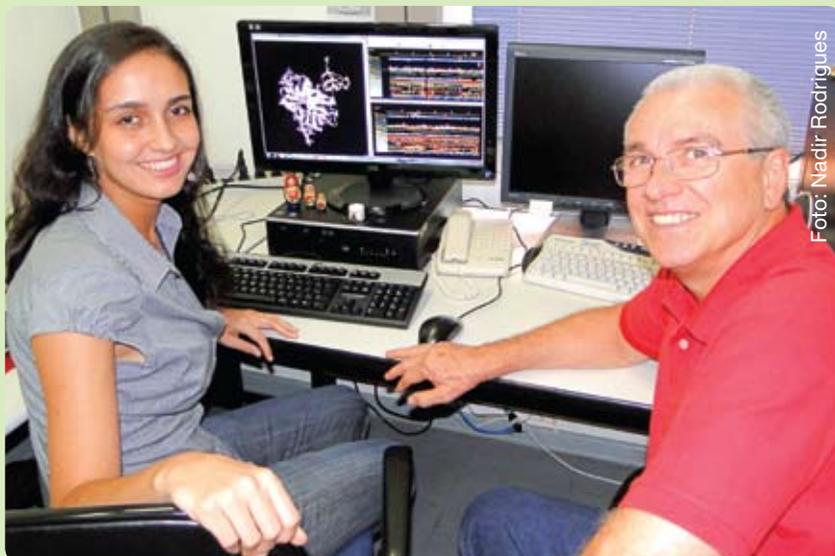


Foto: Nadir Rodrigues

Izabella com seu orientador José Gilberto

Destaque em Campinas

Izabella Pena Neshich, estagiária da Embrapa Informática Agropecuária (Campinas, SP), foi selecionada para integrar um grupo formado por quatro alunas da Unicamp que está participando do iGEM 2011 - International Genetically Engineered Machine Competition. Organizado pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology), o iGEM é uma competição internacional que reúne estudantes de universidades mundialmente reconhecidas, com o objetivo de apresentar ideias de aplicação da engenharia genética para resolver problemas da atualidade na área industrial, ambiental, de saúde, entre outras. A seleção considerou o histórico escolar, currículo, interesse, conhecimentos de inglês e de técnicas de biologia molecular. O pesquisador do Laboratório de Biologia Computacional da Unidade, José Gilberto Jardine, orientador de Izabella, destaca que a estagiária é a única estudante do grupo que está na graduação da Unicamp, onde cursa ciências biológicas. A universidade vai concorrer com uma equipe binacional que reúne mais quatro estudantes franceses do École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne (EMSE).

■ (Colaboração: Nadir Rodrigues)

Calendário sobre os solos brasileiros

A Embrapa Solos (Rio de Janeiro, RJ) elaborou o calendário de parede Solos do Brasil 2011. Essa iniciativa inédita começou a ser elaborada em 2010, quando o Centro de Pesquisa iniciou a organização do seu vasto arquivo de fotos – mais de 30 anos de história do estudo do solo – com a intenção de organizar um banco de imagens. Como exemplo utilizou-se o calendário dos solos africanos, elaborado pela FAO.

O calendário colorido, com tiragem de 500 cópias, tem 15 páginas e formato grande (A3, 29x42cm.). Cada mês representa um tipo de solo que ocorre no Brasil (argissolos, cambissolos, chernossolos etc.) com fotos, principais áreas de ocorrência e texto que apresenta suas principais características. Na última folha um artigo conta como é a distribuição desses solos pelo nosso País. ■ (Colaboração: Carlos Dias)



Publicações da FAO em português

Grças à iniciativa da Embrapa, o Brasil e os países de língua portuguesa, especialmente os da África, vão contar com duas publicações da Organização das Nações Unidas sobre Agricultura e Alimentação (FAO) sobre a situação mundial dos recursos genéticos animais de importância para agricultura e alimentação. As publicações foram traduzidas para o português pelo pesquisador Arthur Mariante, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Brasília, DF), e serão disponibilizadas para todas as Unidades da Embrapa, em especial para os pesquisadores que fazem parte da Rede de Recursos Genéticos Animais da Plataforma Nacional de Recursos Genéticos da Embrapa, coordenada pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Esses documentos selam o compromisso dos países com a conservação e o uso sustentável de recursos genéticos animais. Além disso, deixam claro que é urgente a necessidade de reforçar a capacidade técnica, especialmente nas nações em desenvolvimento, além de fortalecer programas e políticas nacionais voltados ao uso sustentável. ■ (Colaboração: Fernanda Diniz)



Foto: P. Jiliane Martins



Um “hobby” diferente

Priscila Viudes

Para quem não conhece pode parecer brincadeira de criança, mas o analista da Embrapa Acre (Rio Branco, AC), Eduardo Pinho, leva a sério o *hobby* de montar e colecionar pequenas réplicas de aviões de guerra: o plastimodelismo. Em casa ele preparou um *atelier* para trabalhar e guardar os cerca de 200 exemplares. “Aqui fico horas porque compro os *kits* desmontados e tenho que colar, montar, pintar e dar o acabamento. É um trabalho em várias etapas que demora dias para ficar pronto, mas vale a pena”, conta.

Esse *hobby* não demanda apenas tempo e dedicação. Os investimentos para cada *kit* variam de R\$ 85 a R\$ 500, dependendo da escala. Pinho geralmente trabalha com aviões 48 vezes menores que os reais. “Gosto de caças e bombardeiros, preferencialmente os que foram usados depois da 2ª Guerra Mundial”, conta.

O trabalho exige uma instrumentação específica, embora algumas ferramentas da área de odontologia também possam ser adaptadas. Na mesa do *atelier* de Pinho há uma infinidade de

pincéis, pinças, lupas, tintas, vernizes, colas e massas para polimento e preenchimentos de frestas. O equipamento é todo adquirido pela internet, em lojas especializadas de diversos países. A compra e venda entre os praticantes é bastante comum e os preços são menores. Pinho diz que graças a esse contato virtual conseguiu comprar um B-58, um bombardeiro da Guerra Fria, que ele estava querendo há tempos.

Museu de miniaturas

O *hobby* vai além da montagem dos modelos. Para cada exemplar que adquirir, o economista que atua na Área de Comunicação e Negócios da Embrapa Acre realiza uma minuciosa pesquisa sobre as instruções para montar e para conhecer a história do avião. Segundo ele, todos são réplicas de modelos reais, utilizados em conflitos e guerras, portanto, têm um contexto especial. “O mais interessante dessa atividade é que tenho um pequeno

museu sobre a aviação em casa. Cada peça é uma obra de arte”, enfatiza.

A atividade é meticulosa porque certas peças medem um centímetro. É preciso montar até o interior dos aviões, chamado de *cockpit*, com os pi-

lotos e o painel de controle. O acabamento inclui arranhões e simulações de sujeiras na fuselagem. “Para mim isso é um investimento, por causa da higiene mental que a atividade proporciona. Quando estou no *atelier*, me desligo das preocupações. Além disso, o planejamento que o plastimodelismo exige acaba sendo aplicado, também, no dia a dia”.

Entenda o plastimodelismo

“Não confunda com aeromodelismo. No plastimodelismo os modelos não voam”. Essa é a primeira frase de Pinho para explicar a atividade, que se originou com a 2ª Guerra Mundial, quando os americanos, preocupados com a identificação dos aviões, navios e tanques amigos e inimigos, contrataram diversas empresas para produzirem modelos em escalas menores. Os navios e aviões eram produzidos em escalas 1.350 vezes menores que os reais, em madeira e metal. Hoje, os modelos são de plástico rígido.

Após a Guerra, a atividade passou a ser um *hobby* e os colecionadores reparavam e melhoravam os modelos originais, imprimindo aspectos criativos nas réplicas. No Brasil, o plastimodelismo se difundiu nos anos 50, com o avanço da indústria de artefatos de plástico.

Atualmente, existem clubes, convenções e páginas específicas na internet. Para os interessados, Pinho indica alguns endereços obrigatórios:

- www.plastimodelismo.org;
- www.webkits.com.br e
- www.spomodelismo.com.br ■



Fotos: Priscila Viudes

Eduardo Pinho em sua atividade