

Folha da Embrapa



AGROPECUÁRIA

SUSTENTÁVEL

Embrapa comemora 39 anos e se prepara para a Rio +20 (p. 3 a 9)

Sumário

3 | Embrapa completa 39 anos com homenagens e lançamentos

4 a 8 | Os temas que serão debatidos na Rio +20

9 | Está no ar a hotpage Agro Sustentável

10 | Assentados na Amazônia aprendem sobre silagem

11 | Mais transparência no acesso à informação pública

12 | A arte do patchwork

Visão para o futuro

No ano em que o Brasil recebe a Conferência sobre Desenvolvimento Sustentável da ONU (Rio+20), as comemorações dos 39 anos da Embrapa não poderiam deixar de focalizar a sustentabilidade. A Empresa mostra sua visão para o futuro da agricultura no contexto da economia verde e do desenvolvimento sustentável. Desde 2011, Ano Embrapa de Sustentabilidade e Responsabilidade Social, a Empresa fortalece as ações em favor de uma agricultura sustentável, buscando diminuir sua pegada ambiental.

Em exposição na Sede da Empresa, nos dias 24 e 25 de abril, a história recente da agricultura brasileira, mostrando como o País superou o quadro de baixa oferta alimentar que perdurava até 60 anos atrás com uma trajetória planejada, que culminou na autossuficiência, na capacidade exportadora e no grande avanço em direção a sistemas integrados e sustentáveis, construindo as bases para a bioindústria do futuro.

A Embrapa participa dessa transformação desde os anos 1970, quando o Brasil ainda dependia da importação de alimentos básicos. Com avanços em eficiência, graças a pesquisa e investimentos, além de políticas macroeconômicas, setoriais e da organização dos segmentos produtivos, nossa agricultura respondeu às demandas da crescente população urbana, com alimentos mais acessíveis e baratos. O País se tornou líder em inovação na agropecuária tropical e grande produtor mundial de alimentos.

Os novos tempos trazem desafios ainda maiores. A agricultura do futuro deve se basear em conceitos, métodos e aplicabilidades multifuncionais, muito além da visão convencional, voltada à produção de alimentos, fibras e energia. Apoiada em modernos padrões tecnológicos mundiais e sintonizada com o modelo de economia verde, a agricultura deve se pautar por um novo conjunto de funcionalidades e requisitos, como saúde, serviços ecossistêmicos, sistemas integrados e sustentáveis, mercados étnicos e regionais e bioenergia, que deverão conformar o padrão tecnológico do agronegócio do futuro. Boa leitura a todos!

Os editores.

Participe do Folha da Embrapa

Pelo Malote

Envie sua sugestão para:
Editor-executivo do Folha da Embrapa.
Secretaria de Comunicação (Secom). Sala
201, Sede da Embrapa

Por e-mail

Escreva para:
folhadaembrapa@embrapa.br



EXPEDIENTE - Folha da Embrapa é uma publicação editada pela Secretaria de Comunicação (Secom) 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. **Diretores:** Maurício Lopes, Waldyr Stumpf e Vania Castiglioni. **Chefe da Secretaria de Comunicação (Secom):** Rose Lane César. **Coordenadora de Relações**

Públicas: Maria da Graça Monteiro. **Coordenadora de Articulação e Estudos de Comunicação:** Heloiza Dias da Silva. **Coordenadora de Gestão da Marca e Publicidade:** Fernanda Muniz Junqueira Ottoni. **Coordenadora de Jornalismo:** Marita Féres Cardillo. **Supervisor de Divulgação Interna:** Fernando Gregio. **Fotolitagem, Impressão e Acabamento:** Embrapa Informação Tecnológica. **Fone:** (61) 3349-6530. **Editores Gerais:** Rose Lane César Mtb 2978/13/74/DF **Editores-Executivos:** Breno Lobato Mtb 9417/MG e Eduardo Pinho Mtb 1073/GO. **E-mail:** breno.lobato@cpac.embrapa.br e eduardo.rodrigues@embrapa.br. **Revisão final:** Fernando Gregio. **Editoração Eletrônica:** André Scofano e Lygia Akemi Kanegusuku. **Jornal impresso em papel feito a partir de madeira certificada e de fontes controladas.**

Embrapa 39 anos: homenagens, parcerias e lançamentos marcam as comemorações

Breno Lobato

Neste ano, a Embrapa comemora o 39º aniversário tendo como pano de fundo a sustentabilidade do setor agropecuário, a economia verde e as grandes temáticas e tecnologias que contribuem para a conservação dos recursos naturais, o desenvolvimento econômico e a erradicação da pobreza.

Entre as solenidades dos dias 24 e 25 de abril, destaque para a entrega do Prêmio Frederico de Menezes Veiga 2012: A agricultura na economia de baixa emissão de carbono. Os agraciados foram Carlos Clemente Cerri, pesquisador do Cena/Esalq/Usf, que desenvolve estudos sobre emissão e sequestro de carbono na agropecuária; e Mariangela Hungria, pesquisadora da Embrapa Soja (Londrina, PR), que trabalha com fixação biológica de nitrogênio (FBN) pelas plantas.

A Embrapa também homenageou Paulo de Tarso Alvim (1919-2011), diretor técnico da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) entre 1963 e 1988. PhD em Fisiologia Vegetal, suas pesquisas contribuíram para aumento da produtividade dos cacauzeiros e cafezais do Brasil e de países latino-americanos.

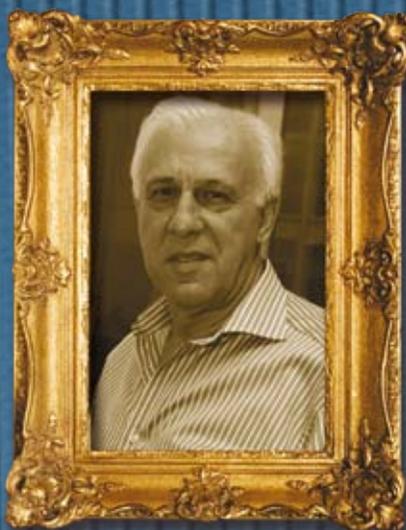
O 39º aniversário da Embrapa também foi marcado pela exposição da trajetória da agricultura brasileira nas últimas cinco décadas e de soluções para uma agropecuária sustentável; o anúncio da revista científica da Empresa (XXI - Ciência para a Vida); a assinatura de convênios e parcerias; além do lançamento de 18 tecnologias (um método científico, três produtos, sete cultivares de soja, duas de trigo, uma de capim, uma de cevada, uma de tomate e duas novidades em software); duas novidades gastronômicas (patê de pacu e o livro "Delícias com Arroz e Feijão"); 38 publicações; 13 e-books - os primeiros da Empresa; a hotpage Agro Sustentável e o perfil corporativo da Empresa no Twitter (@embrapa). ■

Confira, na próxima edição, um encarte com a cobertura fotográfica das comemorações.

Agraciados do Prêmio Frederico de Menezes Veiga 2012



Mariangela Hungria da Cunha
Embrapa Soja



Carlos Clemente Cerri
CENA/USP

Biblioteca da Sede é reinaugurada

A Biblioteca Edmundo da Fontoura Gastal, na Sede da Embrapa, foi reinaugurada durante as comemorações do aniversário da Empresa, após modernização e melhorias em suas instalações. Foram investidos R\$ 800 mil na reforma. O usuário encontra agora móveis mais confortáveis, salas de estudo em grupo, cabines para estudo individual, mesas com quatro cadeiras na área de estudo, espaço para convivência com poltronas e sofás, salas de reuniões e novos computadores para consulta e acesso a informações. "A biblioteca deve ser vista não como um espaço apenas de estudo, mas de troca de experiências, de conhecimento e de informações entre pessoas interessadas em promover a cultura e a ciência", diz Rosângela Arruda, coordenadora do Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB).

(Colaboração: Kátia Marsicano)

Ciência para a Vida será em 2013

Para coincidir com os 40 anos de fundação da Embrapa, que serão comemorados em abril de 2013, a oitava edição do Ciência para a Vida será realizada no ano que vem, em local ainda a ser definido. De acordo com a chefe da Secretaria de Comunicação (Secom), Rose Lane César, a decisão também teve como objetivo tirar o maior evento da Empresa dos anos pares, quando são disputadas eleições gerais e municipais. "As leis eleitorais restringem a divulgação", explica.

Soluções e tecnologias para uma agropecuária sustentável

Conheça os grandes temas e tecnologias que foram apresentados no aniversário de 39 anos da Embrapa e que serão mostrados na Rio+20

Sustentabilidade é a capacidade do ser humano de interagir com o mundo sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas necessidades. E para que qualquer atividade seja considerada sustentável, ela deve ser ambientalmente correta, economicamente viável e socialmente justa.

Entre os principais desafios mundiais está o de alimentar uma população de 7 bilhões de pessoas – poderemos ser 9 bilhões em 2050, além de atender à crescente demanda por vestuário, transporte e moradia. Para isso, o mundo deve continuar produzindo sem comprometer os recursos naturais, já escassos. A agropecuária, entre outras atividades, é chave na sustentabilidade e na construção de uma economia cada vez mais verde.

Conheça algumas soluções e tecnologias desenvolvidas pela Embrapa e seus parceiros que possibilitam uma agricultura mais sustentável.

FIXAÇÃO

BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO

Fixação Biológica de Nitrogênio é realizada por rizóbios, bactérias presentes no solo ou adicionadas via inoculantes que se associam geralmente às raízes de plantas leguminosas, captam e transformam o nitrogênio do ar, tornando-o assimilável pelos vegetais e possibilitando a troca de nutrientes. O uso de bactérias fixadoras de nitrogênio aumenta o rendimento na produção, ajuda a recuperar áreas degradadas, melhora a fertilidade do solo e a qualidade da matéria orgânica, além de reduzir o uso de insumos industriais na agricultura e contribuir para redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE). Já foram identificadas dezenas dessas bactérias, capazes de fornecer nitrogênio a plantas como soja, feijoeiro, alfafa, amendoim forrageiro, algaroba, milho, trigo e arroz. A tecnologia está em fase de testes com a cana-de-açúcar e a braquiária. A FBN integra as ações do Programa Agricultura de Baixo Carbono (Programa ABC), coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). A meta é incrementar a tecnologia na produção de 5,5 milhões de hectares e reduzir a emissão de 10 milhões de toneladas de CO₂ equivalente* até 2020.

ÁGUA E SOLO

Para melhorar o manejo do solo e da água, são estudadas soluções tecnológicas que mantêm os atributos físicos, químicos e biológicos do solo e possibilitam a manutenção da água limpa e abundante, maior produtividade agropecuária sem necessidade de expansão para novas áreas ou perda dos recursos naturais, além de viabilizarem a regulação de fluxos de água, evitando enchentes, inundações e deslizamentos de terra. O Sistema Brasileiro de Classificação de Solo (SiBCS), o Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras (SAAAT) e o Sistema Brasileiro de Classificação de Terras para Irrigação (SiBCTI) são tecnologias que ordenam e classificam o conhecimento, analisam conjuntamente as características morfológicas, químicas, físicas e minerais e são aplicadas em planejamentos e zoneamentos, buscando otimizar o uso da terra conforme a capacidade de exploração e recuperação. Já o Sistema Plantio Direto (SPD) e a recuperação de pastagens degradadas para manejo adequado do solo possibilitam o uso mais eficiente e sustentável da terra. Outras alternativas otimizam o uso da água na agricultura, como as barraginhas e as barragens subterrâneas, que captam as águas da chuva para o uso racional.



(*)As emissões de gases do efeito estufa (GEE) são expressas em toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂eq), medida padronizada pela ONU para quantificar as emissões globais, usando como parâmetro o CO₂. Os gases considerados causadores do efeito estufa possuem potenciais de poluição diferentes. O cálculo do CO₂ leva em conta essa diferença e é resultado da multiplicação das emissões de um determinado GEE pelo seu potencial de aquecimento global.



AGROENERGIA

A agroenergia é uma alternativa aos combustíveis fósseis como o petróleo, que além de serem não renováveis, causam danos ao meio ambiente. Trata-se da fabricação e do uso dos diversos tipos de biocombustíveis que têm origem em atividades no meio rural. Podem ser sólidos, como a lenha e o carvão vegetal; líquidos, como o etanol e o biodiesel; e gasosos, como o biogás. Os biocombustíveis e os resíduos de sua produção também são utilizados na geração de energia elétrica, a bioeletricidade. A principal vantagem é a redução da emissão de GEE, já que, diferentemente dos combustíveis fósseis, as matérias-primas dos biocombustíveis consomem e retêm gás carbônico. Outros benefícios são a redução da dependência do petróleo, incentivo ao desenvolvimento regional e geração de emprego e renda no campo, já que uma grande variedade de culturas pode ser adaptada para gerar matérias-primas para a produção de biocombustíveis.

TRATAMENTO DE RESÍDUOS ANIMAIS

Os resíduos animais são constituídos por fezes, urina, água desperdiçada pelos bebedouros e de higienização, restos de ração, pelos, poeira e outros materiais provenientes do processo criatório. Soluções vêm sendo desenvolvidas e adotadas para que os nutrientes presentes nesses resíduos, potenciais poluidores de solos, rios e lagos e causadores de desequilíbrios climáticos, sejam reciclados para uso agrícola. O tratamento pode ser realizado por meio da biodigestão e da compostagem. A biodigestão é a fermentação anaeróbia (sem oxigênio) da matéria orgânica. Gera como produtos o biogás para geração de energia e o

biofertilizante para adubação das plantações. Já a compostagem é a fermentação aeróbia (com oxigênio) e tem como produto final o fertilizante orgânico concentrado, de fácil transporte e comercialização, além de possibilitar a manutenção e a ampliação dos plantéis de suínos em regiões com alta concentração de animais, em áreas agrícolas limitadas. Ambas soluções contribuem para a melhoria das condições ambientais das propriedades, economia de energia, maior segurança alimentar e redução das emissões de GEE. No Programa ABC, o objetivo é tratar 4,4 milhões de m³ de resíduos da suinocultura e de outras atividades e assim deixar de lançar, até 2020, 6,9 milhões de toneladas de CO₂ equivalente na atmosfera.



FLORESTAS

Além de originar diversos produtos, como papel, medicamentos, móveis e alimentos, as florestas são fundamentais para a conservação e proteção da água e do solo, a manutenção da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas e o sequestro de carbono. Conciliar a utilização das florestas com a manutenção da biodiversidade, capacidade de regeneração e vitalidade para desempenhar suas funções ecológicas, sociais e econômicas é o principal foco do manejo florestal sustentável (MFS) em florestas naturais. O MFS reúne procedimentos técnicos e de gestão que visam à geração de renda para o produtor com impactos positivos no meio ambiente, modificando a exploração tradicional e predatória. Já o manejo agroflorestal (ou silvipastoril) busca unir a produção agrícola sustentada com a utilização da floresta. Por sua vez, o manejo de uso múltiplo busca maximizar a rentabilidade com a obtenção de produtos, madeireiros ou não, aliada aos “serviços” da floresta. Nos modelos de manejo madeireiro, é necessário ainda incorporar outros produtos de alto valor de mercado e adotar o conceito de pagamento por serviços ambientais (PSA), remunerando o produtor que preserva a floresta. Outra medida é o plantio de árvores, que traz benefícios ecológicos, pois evita a pressão sobre florestas naturais e ainda gera empregos. O Programa ABC pretende, até 2020, aumentar a área de florestas plantadas de 6 milhões para 9 milhões de hectares.



RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS DEGRADADAS

Mais da metade dos cerca de 180 milhões de hectares de pastagens brasileiras estão em algum estágio de degradação – boa parte já em estágio avançado. A recuperação pode ser feita de forma direta ou por meio de integração com lavoura (iLP) e integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). Os casos mais simples muitas vezes podem ser resolvidos com manejo correto do pastejo e lotação animal adequada. Em casos de degradação avançada, deve ser feito o preparo do solo, a correção e adubação, o uso de leguminosas e o controle de pragas, doenças e plantas daninhas. Além do aumento na produtividade animal, há o adicional da produção de grãos, fibras e biocombustíveis com redução de emissões de GEE pela menor idade de abate dos animais, fixação de carbono via fotossíntese e matéria orgânica no solo. Esses processos melhoram o rendimento total da terra e ainda ajudam na conservação do solo e da água, sem necessidade de abertura de novas áreas para produção. A adoção desses sistemas pode gerar mais empregos e formação de pessoal, uma vez que exigem mão-de-obra mais qualificada. O Brasil assumiu o compromisso de recuperar 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e reduzir entre 83 milhões e 104 milhões de toneladas de CO₂ equivalente até 2020, meta que faz parte do Programa ABC.

Apesar dos avanços econômicos, políticos e sociais conquistados pelo Brasil, segundo o Censo 2010 do IBGE, cerca de 16 milhões de pessoas ainda vivem em condições de extrema pobreza, com rendimento mensal domiciliar de até R\$ 70, sendo mais de 7 milhões habitantes do meio rural. A agricultura familiar é uma alternativa de inclusão social e produtiva. Pelo Censo Agropecuário Brasileiro de 2006, o segmento abrangia 84,4% das propriedades rurais e cerca de 12 milhões de pessoas, com uma produção que abastece o mercado interno de alimentos e de matérias-primas, contribuindo para a alimentação da população brasileira e para diversas cadeias agroexportadoras. Apesar desse protagonismo, os agricultores familiares também são alvo das ações para erradicação da pobreza e segurança alimentar. Exemplo nesse sentido é o Plano Brasil Sem Miséria, coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, que conta com o apoio da Embrapa na distribui-

ção de centenas de toneladas de sementes de milho, feijão-caupi e feijão comum, além de milhares de kits de sementes de hortaliças. Além disso, pesquisadores buscam cultivares mais produtivas e tolerantes a pragas e doenças, mais resistentes à seca e mais adaptadas às diversas regiões e condições de cultivo e com maiores teores de elementos essenciais, como ferro, zinco e vitaminas. Essas melhorias são chamadas de biofortificação e ajudam no combate à fome oculta nas regiões mais carentes, impactando positivamente na segurança alimentar e na agricultura familiar.



INCLUSÃO PRODUTIVA E SOCIAL

SISTEMA PLANTIO DIRETO

O Sistema Plantio Direto (SPD) surgiu para resolver os problemas que o manejo tradicional do solo acarreta. É baseado em três princípios: não arar ou gradear o solo antes do plantio para evitar problemas como compactação, erosão, assoreamento e contaminação das águas com pesticidas, devido ao carregamento, pela enxurrada, de materiais do solo para os rios; manter o solo coberto durante todo o ano; e promover a rotação das culturas plantadas. Entre outros benefícios, o SPD minimiza a perda de solo pela erosão, oferece maior eficiência no uso da água, possibilita a conservação e melhoria dos atributos físicos, químicos e biológicos do solo, aumenta a matéria orgânica do solo e a infiltração de água, reduz a necessidade de mecanização e favorece a redução de custos de produção, além de permitir o plantio de uma nova cultura imediatamente após a colheita da anterior. O SPD promove a manutenção, durante o ano todo, de plantas em desenvolvimento e de raízes vivas, responsáveis pelos efeitos benéficos e manutenção da qualidade física, química e biológica do solo. O Programa ABC visa a ampliar os atuais 25 milhões de hectares com SPD para 33 milhões de hectares, o que permitirá a redução da emissão de 16 milhões a 20 milhões de toneladas de CO₂ equivalente.



BIODIVERSIDADE, AGROBIODIVERSIDADE E AGROECOLOGIA

Usar a biodiversidade adequadamente, aproveitando sua capacidade de gerar produtos e serviços, é poder produzir considerando a conservação e o manejo de remanescentes naturais com espécies de plantas, animais e microrganismos nativos. A Embrapa tem mais de 80 coleções biológicas, usadas para caracterizar, avaliar e documentar a biodiversidade das regiões, possibilitando mais conhecimento e a geração de tecnologias para a sustentabilidade produtiva e ambiental. Aliado a esse conhecimento, é possível oferecer soluções que proporcionam a conservação da água, a diminuição da erosão, além da preservação e manutenção da biodiversidade, gerando uma série de benefícios ambientais. A agrobiodiversidade é a interação entre ambiente, recursos genéticos e sistemas de gestão e práticas usadas pelas populações culturalmente diversas, resultando em formas de utilização da terra e água para a produção. A Embrapa mantém uma Plataforma Nacional de Recursos Genéticos com mais de 250 mil acessos de plantas, animais e micro-organismos, conservados em 195 Bancos Ativos de Germoplasma, dando suporte a centenas de programas de melhoramento genético. A Empresa e seus parceiros desenvolvem e disponibilizam espécies de plantas mais tolerantes aos ambientes e climas brasileiros, além de sementes para sistemas de baixo custo e que demandam menos fertilizantes químicos e defensivos para controle de pragas.

O objetivo da Gestão Ambiental Territorial é determinar o local exato, em todas as regiões brasileiras, onde cada atividade agrícola pode expressar a máxima capacidade produtiva de maneira sustentável. Trata-se de uma grande ação gestora do uso dos recursos naturais por meio de geotecnologias, produtos e serviços que subsidiem a formulação de políticas públicas sobre a utilização do território visando à sustentabilidade ambiental, social e econômica. Os resultados dessas análises são, entre outros, os chamados zoneamentos. Os Zoneamentos Agroecológicos (ZAE) e Agrícolas já são feitos para mais de 40 culturas, como cana-de-açúcar e dendê. O Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) indica não

GESTÃO AMBIENTAL E TERRITORIAL

apenas a melhor data de plantio, a melhor cultivar e o melhor solo, como sinaliza que só podem ser adotados se estiverem em perfeita aderência com a política ambiental brasileira. A Embrapa contribui ainda com o esforço do Governo na elaboração de Zoneamentos Ecológicos e Econômicos de Estados e regiões. Entre os benefícios dos zoneamentos estão a melhor orientação na hora do plantio, a distribuição regional do crédito rural em função das datas de plantio, a redução das perdas agrícolas e o aumento da produtividade de forma indireta.



INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA

A Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) possibilita que as atividades agrícolas, pecuárias e florestais sejam integradas na mesma área, em cultivo consorciado, sucessão ou rotação, com benefício para todas elas. O sistema pode ser adotado por produtores rurais de todo o País, independentemente do tamanho da propriedade. Os benefícios são a redução da pressão por desmatamento, recuperação de pastagens degradadas, diversificação na renda com a produção de grãos, carne, leite e produtos madeiros e não madeiros a menor custo. Além disso, a iLPF gera ganhos ambientais como melhorias físicas, químicas e biológicas do solo devido ao aumento da matéria orgânica, além de equilibrar a utilização dos recursos naturais e manter a qualidade da água. Com grande potencial de sequestro de carbono pelos elevados acúmulos de biomassa forrageira e florestal e acúmulo de matéria orgânica no solo, a iLPF ajuda a reduzir a emissão de GEE na atmosfera. O Programa ABC pretende aumentar o uso do sistema em 4 milhões de hectares, evitando a emissão de entre 18 e 22 milhões de toneladas de CO₂ equivalente até 2020.



SISTEMAS DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

A produção sustentável gera alimentos seguros, respeita o meio ambiente, garante a segurança do trabalhador e possibilita o crescimento econômico. Nesse sentido, destacam-se a agricultura orgânica, a produção integrada agropecuária (PI-Brasil), a aquicultura, a produção agroflorestal e a integração Lavoura-Pecuária-Floresta. A agricultura orgânica prioriza o uso de recursos naturais renováveis disponíveis localmente e utiliza tecnologias que visem à conservação ambiental e da biodiversidade. A PI-Brasil acompanha todas as etapas produtivas. O sistema integra diversas cadeias produtivas, totalizando hoje mais de 40 produtos, como frutas, arroz, soja, café e grãos. Da colheita ao comércio, os produtos são rastreados, de forma a preservar os nutrientes, a qualidade e a segurança para a saúde. Já na produção aquícola ou aquicultura, trabalha-se a criação racional e controlada de organismos aquáticos como peixes, tartarugas, camarões e mexilhões, de forma a não comprometer a biodiversidade e os recursos naturais. Hoje, a aquicultura é o único tipo de produção de alimentos que cresce mais que a população mundial, constituindo a grande esperança para a segurança alimentar do planeta.



UM OLHAR PARA O FUTURO

Se nos últimos 40 anos o Brasil deixou de importar alimentos e se tornou um dos maiores produtores e exportadores mundiais, o desafio agora é buscar soluções que combinem o aumento da produção sustentável de alimentos, fibras e de energia em um cenário de mudanças climáticas. O País tem atuado de forma integrada na articulação de políticas públicas, de programas de governo e no desenvolvimento científico e tecnológico para ampliar a adoção de práticas que assegurem a competitividade. Entre os desafios enfrentados estão o de reduzir as emissões de carbono da agropecuária e combater o processo de desertificação no Semiárido. A prestação de serviços ambientais e ecossistêmicos torna-se possível com a incorporação de tecnologias e medidas de manejo sustentáveis e a implementação de políticas públicas que eduquem o setor para essa possibilidade. Há ainda novos desafios e perspectivas, como a influência das no-

vas tecnologias da informação sobre os mercados; o direcionamento do agronegócio para alimentos que, além de nutrir, previnam doenças; o uso sustentável da biodiversidade amazônica; a necessidade de acesso e uso de tecnologias avançadas em áreas como Biotecnologia, Nanotecnologia e Tecnologia da Informação; novas alternativas de mecanização, automação e tecnologias de precisão para superar a escassez de mão-de-obra, elevados custos de insumos e pressão para produzir com sustentabilidade, qualidade e eficiência; zoneamentos, monitoramento e gestão de riscos para minimizar os impactos da agropecuária no ambiente e potencializar a produção; amplo acesso à diversidade genética; avanços no manejo e na tropicalização dos insumos alternativos aos fertilizantes químicos e aos defensivos derivados do petróleo; e avanços gerenciais na agricultura, permitindo reduzir custos, qualificação de processos e novas formas de integração entre atores e cadeias produtivas. A biotecnologia moderna está viabilizando uma nova bioeconomia, que abre espaços para as bioindústrias, com influência em diversas áreas.



EMBRAPA NO MUNDO

Por meio da cooperação técnica com a África e as Américas Central e Latina, leva-se conhecimentos e práticas de sucesso de nossos campos para possibilitar o desenvolvimento da agropecuária em diversos países. Pela cooperação científica por meio dos escritórios virtuais, conhecidos como Labex, nos Estados Unidos, França, Alemanha, Inglaterra e Coreia do Sul, já foi possível desenvolver e adaptar soluções de grande impacto para a realidade brasileira. São soluções que melhoram a qualidade e a produtividade da agricultura, apoiando a segurança alimentar e a produção de energia renovável. A parceria com diversos países acontece para que seja possível encontrar soluções para desafios como reduzir a fome e disparidades econômicas e sociais, avançar no conhecimento e aumentar a competitividade em mercados mais exigentes.

Por um mundo mais Agro Sustentável

Destaque na programação do aniversário de 39 anos da Embrapa, o lançamento da campanha Agro Sustentável mostra como a agricultura brasileira utiliza soluções sustentáveis desenvolvidas pela pesquisa – mensagem que a Empresa vai apresentar durante a Rio+20, Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada de 13 a 22 de junho, na Cidade Maravilhosa.

Na nova hotpage Agro Sustentável (www.agrosustentavel.com.br), a Embrapa apresenta em vídeos e conteúdos os resultados e soluções da pesquisa brasileira para a sustentabilidade na agropecuária. O objetivo é contribuir para a mudança de comportamento de interlocutores da Empresa e da sociedade, sensibilizando-a para o papel de protagonismo que o setor agropecuário pode assumir na construção de uma economia verde.

As ações da campanha vão esclarecer e orientar os participantes da Rio+20 e a sociedade sobre sustentabilidade agropecuária e dar visibilidade às soluções da pesquisa brasileira, fortalecendo a compreensão sobre a atuação da Embrapa e seus parceiros. São abordados em textos objetivos 12 gran-

des assuntos, entre eles tecnologias desenvolvidas pela Empresa ou parceiros, além das temáticas “Um Olhar para o Futuro” e “Embrapa no Mundo”, mostrados nas páginas 4 a 8.

A hotpage apresenta com detalhes todos os temas que serão levados à Rio+20. A ideia é explicar de forma simples e didática para o público leigo os temas da agropecuária sustentável. O internauta encontra informações e curiosidades em vídeos e publicações para download, e pode compartilhar e disseminar esses conteúdos nas redes sociais.

A campanha Agro Sustentável também estará presente na web 2.0, com o perfil no Facebook (www.facebook.com/agrosustentavel) e no You Tube (www.youtube.com/agrosustentavel), onde conteúdos sobre tecnologias agropecuárias atuais e futuras e notícias em tempo real sobre a Rio+20 poderão ser acessados e disseminados pelos usuários, motivando a troca de mensagens e diálogos em torno do tema sustentabilidade. ■

Acesse também:

 www.facebook.com/agrosustentavel

 www.youtube.com/agrosustentavel



Famílias assentadas aprendem técnica de silagem

Clarice Monteiro

Um projeto de transferência de tecnologia desenvolvido pela Embrapa Roraima (Boa Vista, RR) vem ajudando famílias assentadas a manter, por meio do uso de silagem, a criação de ovinos na época da seca.

Desde setembro de 2011, a Unidade tem dado suporte a quatro famílias do Plano de Assentamento Nova Amazônia, localizado a 90 quilômetros de Boa Vista. São pessoas que hoje conhecem o método de silagem de milho e têm condições de manter, durante o período mais seco do ano (janeiro a março), uma “reserva” de alimento para o rebanho de aproximadamente 70 animais.

Segundo o pesquisador Ramayana Braga, o objetivo do projeto é mostrar aos produtores locais as alternativas que já existem para a alimentação animal e que muitas vezes não são conhecidas. “As famílias do assentamento tinham dificuldades na criação de ovinos. Os animais não ganhavam peso, o que retardava a idade para o abate, e muitos deles morriam desnutridos na época da seca”, conta o pesquisador.

A silagem é um método de conservação e armazenamento de forragem para alimentação de rebanhos. Consiste em manter matéria orgânica (milho, sorgo, cana-de-açúcar, capim-elefante) armazenada em valas ou silos que, uma vez compactados e bem tapados para evitar o contato com o ambiente, fermentam o material, impedindo que ele entre em decomposição. O alimento pode ser armazenado e utilizado em períodos de escassez de pastagens.

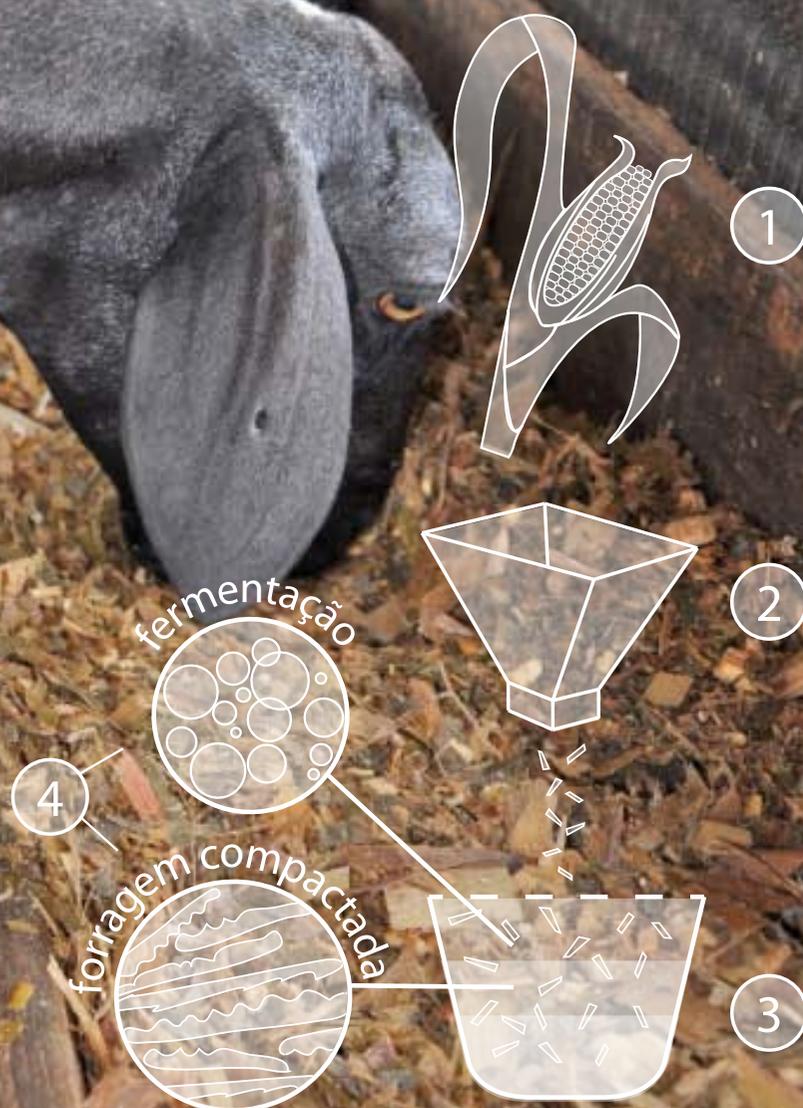
Segundo o pesquisador, o processo de ensilagem do milho é o mesmo de outras silagens. “Para fazer a silagem é preciso picar bem o pé de milho, desde o caule até a espiga, depois fazer uma boa compactação e, por fim, fechar o silo o mais rapidamente possível.” Todo o processo dura cerca de seis meses, quando a silagem já está pronta para o consumo animal.

Entre os principais benefícios do método está o fato de permitir o armazenamento de grande volume de alimento em pouco espaço e possibilitar a estocagem por longos períodos.

Depois do uso da silagem, os ganhos na produção já são visíveis. É o que diz Dona Irene, uma das principais produtoras do assentamento. “Agora os nossos animais estão engordando e se desenvolvendo”. Segundo ela, a silagem de milho apresenta um bom valor energético e está sendo bem aceita pelos animais. ■



Fotos: Carina Castello



Como funciona a silagem

Transparência cidadã

Fernando Gregio

A Lei de Acesso à Informação Pública (Nº 12.527/11) entra em vigor a partir de 16 de maio. Todos os órgãos da administração direta e indireta dos Três Poderes, nas esferas federal, estadual e municipal, deverão garantir o acesso a informações sobre o serviço prestado a qualquer pessoa, física ou jurídica, que solicitá-las. Para a Controladoria Geral da União (CGU), trata-se de um passo importante para a consolidação do regime democrático no Brasil, pois a expectativa é de que a lei amplie a participação cidadã e fortaleça os instrumentos de controle da gestão pública.

Vicent Defourny, representante da Unesco no Brasil, resalta que a implementação de leis como essa, já existentes em cerca de 90 países, produziu administrações públicas mais transparentes e eficazes e sociedades mais bem informadas, com cidadãos mais conscientes de seus direitos e responsabilidades coletivos.

Para que o Brasil trilhe o mesmo caminho, aponta a CGU, é preciso assegurar a implementação efetiva da lei. E, para isso, os órgãos governamentais terão que enfrentar não somente desafios técnicos e administrativos, mas também vencer a cultura do sigilo, ainda um grande obstáculo para a abertura dos governos. “Nesse sentido, a atuação dos agentes públicos, comprometidos com a transparência e o acesso a informação, mostra-se essencial e determinante para o sucesso e eficácia da lei”, afirma o ministro chefe da CGU, Jorge Hage.

“Temos consciência da importância dessa lei para o País. Nesse contexto, esperamos que a Embrapa possa ser, muito em breve, um exemplo ainda maior de transparência para a sociedade brasileira. Para isso, a Diretoria-Executiva conclama os gestores e empregados de todas as Unidades a apoiar e dar sua contribuição ao processo de adequação às exigências da lei”, diz o diretor-presidente da Empresa, Pedro Arraes. ■
(Colaboração: Elizabete Antunes)

SIC e SACs

Todas as demandas da sociedade que evocarem a lei serão concentradas no Serviço de Informação ao Cidadão (SIC), estruturado na Sede da Embrapa, em Brasília. Os pedidos poderão ser entregues pessoalmente ou por meio de formulário eletrônico, disponibilizado no hot site que a Empresa já colocou no ar (*veja link abaixo*). Três empregados atenderão no SIC, prestando esclarecimentos sobre o acesso, a tramitação de documentos e demais procedimentos para a obtenção da informação requerida.

Os Serviços de Atendimento ao Cidadão (SAC) continuarão existindo e terão papel importante no fluxo de informações das Unidades Descentralizadas (UDs). Na busca por tornar corporativas algumas iniciativas locais de sucesso, o grupo de trabalho (GT) que executa, no âmbito da Empresa, as ações previstas na lei, está mapeando ações inovadoras desenvolvidas pelos SACs. Uma das experiências exitosas será escolhida para ser testada por Unidades piloto, com participação do Departamento de Tecnologia da Informação (DTI).

“Este momento de implementação da lei torna oportuna a melhoria de processos internos e estimula as empresas públicas a adotarem padrões e procedimentos que favoreçam a gestão da informação em vários níveis. É o que estamos fazendo na Embrapa”, diz o analista Zenilton Miranda, que preside o GT.

Página da Lei de Acesso

<http://hotsites.sct.embrapa.br/acessoainformacao>

Sigilo torna-se exceção

Com a Lei de Acesso em vigor, a regra será dar publicidade às informações públicas, sendo o sigilo exceção. No caso da necessidade de sigilo, os dados podem ser classificados como ultrassecretos, secretos e reservados. Os documentos ultrassecretos ficarão sob sigilo por um prazo máximo de 25 anos. Os secretos, por 15 anos, e os reservados, por cinco anos. Ressalta-se que algumas ações relacionadas às atividades-fim da Embrapa, como informação tecnológica e negocial, já são protegidas por legislação específica e, portanto, não estão sujeitas à Lei de Acesso à Informação Pública.



**Acesso à
Informação**

Colegas descobrem a arte de Cecília

Mônica Silveira

Mesmo quando não está atuando profissionalmente, na Embrapa, o Princípio da Eficiência acompanha a analista Maria Cecília de Moura Ferreira, do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD). Há cerca de três anos, ela tem o *patchwork* como hobby. Com tecidos, agulhas, linhas e cores, ela cria composições harmônicas, com acabamento primoroso.

“É só um hobby”, diz com modéstia. Mas não há dúvidas de que o resultado alcançado nada deixa a dever para uma eficiente profissional. Na Embrapa, suas aptidões manuais foram descobertas quando veio trabalhar com uma bolsa feita por ela mesma. As colegas queriam saber onde a comprara.

O embrião da arte de Cecília é um pouco mais antigo. Há cerca de 10 anos, ela se aventurou a fazer colchas com retalhos que ganhava da costureira e de amigas. Eram quadrados, retângulos e triângulos, que juntava sem técnica, “só na intuição”. Anos se passaram, até que uma amiga perguntou: “Por que você não faz *patchwork*?”

Sugestão aceita, a amiga indicou uma professora, que trabalhava em um armário, onde Cecília teve aulas por um ano e meio. “A professora ensinava o básico e deixava as alunas livres para fazer o que desejassem”, conta. Foi assim que Cecília aprendeu, entre outras, a técnica do *quilting* (ver glossário) à mão e à máquina.

E não parou mais... “Eu me apaixonei pelo *patchwork*!”, declara, para em seguida dizer que tem total incentivo do marido, que, quando viaja a São Paulo, traz tecidos e outros materiais adquiridos a preços bem mais baratos que os cobrados em Brasília.

“Meu marido acabou fazendo um investimento”, brinca, ao contar que ele lhe pede para confeccionar lembrancinhas, que leva quando viaja a serviço. E assim, professoras universitárias do Amapá, Bahia, Pará, São Paulo e interior de Pernambuco foram presenteadas com o trabalho de Cecília.

Cecília prefere confeccionar peças pequenas e médias, o que não a impede de fazer uma toalha natalina para sua mesa de 12 lugares. Iniciada há um ano, a toalha seria para o Natal passado, mas vai ficar para o próximo. “Passei outras coisas na frente”, explica.

Mantas para bebês, toalhas e caminhos de mesa, jogos americanos e bolsas estão entre os trabalhos que mais lhe



Foto: Mônica Silveira

Glossário

Patchwork: cortar e juntar os retalhos

Quilt: é composto de tecido, manta e outro tecido.

Quiltar: ato de bordar, à mão ou à máquina, para formar o relevo.

O trabalho final é a junção do *patchwork* com o *quilt*.

agradam fazer. Entre seus motivos prediletos estão os infantis, natalinos, pascais e galinhas, que fazem a alegria da família, a quem destina sua arte.

O quarto que uma filha ocupava antes de se casar foi transformado em ateliê por Cecília. Lá estão mais de 700 tecidos, armazenados em uma estrutura que ocupa uma parede inteira, todos organizados por cores. Há também as caixas de retalhos e uma pasta, onde estão catalogadas, por cor ou motivos, todas as amostras de tecidos. “Assim fica mais fácil escolher e verificar o que precisa ser repostado”, explica.

Uma coleção de mais de 100 revistas nacionais e importadas é a inspiração de Cecília, que, contudo, faz adaptações, cria e desenha. Como existe uma comunidade dedicada ao *patchwork*, ela ainda ampliou seu círculo de amizades. “Gosto disso, faço com prazer, é uma terapia”, diz. “Se estou estressada, então, aí que produzo mais”, completa. ■