

The background of the cover is a satellite map showing agricultural fields and rivers. A solid green horizontal band runs across the middle of the image. The text is centered within this band.

Relatório de 2010 Atividades

EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE

The logo consists of the word "Embrapa" in a white, italicized, sans-serif font, positioned over a white, stylized shape that resembles a leaf or a drop.

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Monitoramento por Satélite
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Relatório de Atividades

EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE

Campinas, SP
2011

Embrapa Monitoramento por Satélite

Av. Soldado Passarinho, 303 - Fazenda Chapadão

13070-115 Campinas, SP, Brasil

Telefone: (19) 3211-6200, Fax: (19) 3211-6222

sac@cnpm.embrapa.br

www.cnpm.embrapa.br

Chefe-Geral:

Mateus Batistella

Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento:

Édson Luis Bolfe

Chefe-Adjunto de Administração:

Eduardo Caputi

Chefe-Adjunto de Transferência de Tecnologia:

Cristina Criscuolo

Comissão editorial: Cristina Criscuolo, Graziella Galinari, Luciane Dourado

Supervisão editorial: Mateus Batistella

Revisão de texto: Comitê Local de Publicações

Fotos: Arquivo Embrapa Monitoramento por Satélite

Capa: Composição a partir de imagem da região de Guararapes (SP) obtida pelo satélite Alos (Projeto Mapastore - CNPq 577174/2008-8)

Editoração: Daiany Fernanda Bueno e Shirley Soares da Silva

Produção: Área de Comunicação e Negócios

Tiragem: 500 exemplares

Agradecimentos: Equipe da Embrapa Monitoramento por Satélite

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Monitoramento por Satélite

Embrapa Monitoramento por Satélite

Relatório de atividades 2010 da Embrapa Monitoramento por Satélite / Embrapa Monitoramento por Satélite. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2011.

56 p.

1. Agricultura. 2. Comunicação e Negócios. 3. Geotecnologias. 4. Gestão. 5. Pesquisa. I. Título.

CDD 630.72

© Embrapa Monitoramento por Satélite, 2011

APRESENTAÇÃO

Criada em 1989, a Embrapa Monitoramento por Satélite completou 21 anos em 2010. A imparcialidade, o trabalho em equipe e as parcerias internas e externas são valores que vêm sendo exercitados na gestão da Unidade desde o último ano, visando seu fortalecimento estratégico e sua constante evolução. O panorama geral de alguns resultados já alcançados em 2010 pode ser conferido nesta publicação, com destaque para o aumento no número de projetos de pesquisa aprovados, a ampliação do quadro de funcionários e as ações afirmativas para gestão com pessoas.

O Relatório de Atividades – 2010 faz um apanhado das principais realizações em pesquisa, desenvolvimento e inovação, na gestão administrativa e em comunicação e negócios. No capítulo que abre a publicação, Destaque, o relatório registra três dos principais projetos que sintetizam o contexto de internacionalização da Embrapa e a transversalidade do tema de atuação da Unidade: a participação em programas voltados para o continente africano e os projetos GeoRastro e GeoDegrade.

O capítulo Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação apresenta a carteira de projetos da Embrapa Monitoramento por Satélite, que conheceu uma rápida ampliação em 2010, em quantidade e qualidade. No mesmo capítulo, também são destacadas as principais ações de gestão da área, de articulação internacional, de assessoria na elaboração de projetos e de desenvolvimento de soluções em Tecnologia da Informação.

As ações para garantir a transparência em processos, respeitando as normas corporativas, o investimento na atração e na retenção de talentos e a responsabilidade na utilização dos recursos financeiros são os destaques do capítulo Administração. Nele, há ainda um importante registro das ações voltadas à melhoria do clima organizacional da Unidade, ao desenvolvimento profissional e à qualidade de vida de seus colaboradores.

No último capítulo, Comunicação e Negócios, são relacionados os principais eventos com participação da Embrapa Monitoramento por Satélite, de cunho institucional e/ou técnico-científico, em que foram apresentadas as contribuições das geotecnologias para a agropecuária. São congressos, workshops e exposições que alcançaram públicos diversos formados por estudantes, pesquisadores, representantes do poder público e do setor produtivo. Também compõem o capítulo as parcerias nacionais e internacionais firmadas ao longo de 2010, o desempenho do Serviço de Atendimento ao Cidadão, as publicações técnicas desenvolvidas pela Unidade, as ações de comunicação interna e responsabilidade social e as atividades do programa Embrapa & Escola.

O formato deste relatório é sinal de um novo momento da Embrapa Monitoramento por Satélite. O conteúdo denso e qualificado converge com nossa visão de futuro: ser um centro de excelência em pesquisas e inovações geoespaciais para a agricultura.

Mateus Batistella

Chefe-Geral da Embrapa Monitoramento por Satélite

ÍNDICE

3 | APRESENTAÇÃO

DESTAQUE

- 6 | Programa internacional deve contribuir para o desenvolvimento econômico de Moçambique
- 10 | Pesquisas abordam uso de geotecnologias para o monitoramento de pastagens e para boas práticas na produção animal
- 10 | GeoRastro
- 11 | GeoDegrade

PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

- 13 | Articulação internacional visa projetos em parceria
- 13 | Visitas
- 14 | Reuniões mensais de P&D promovem sinergia
- 15 | Atuação do NAP foi reforçada com organização de workshop sobre projetos competitivos
- 16 | Projeto em rede vai estudar a dinâmica dos gases de efeito estufa nos sistemas agropecuários
- 17 | Recuperação de pastagens degradadas é foco do projeto Mapastore
- 18 | Qualisolo estuda a geração de índices de qualidade considerando a distribuição espacial
- 19 | Atualização de Sistema de Informação Territorial apoia ações de controle e combate às enfermidades bovinas na fronteira
- 20 | Projeto faz levantamento da biodiversidade faunística em região produtora de cana-de-açúcar
- 21 | Sustentabilidade e planejamento para o setor silvicultural
- 22 | Projeto une pesquisadores e professores e leva imagens de satélite para a sala de aula
- 23 | Dados de sensores orbitais são incorporados à modelagem hidrológica para estimar impactos
- 24 | Embrapa desenvolve sistema para monitoramento das obras do PAC
- 25 | Parceria com o GSI em temáticas territoriais
- 25 | Imagens do Haiti são entregues ao Governo Brasileiro para apoiar ações após terremoto
- 26 | Região Metropolitana de Campinas terá rede de alta velocidade
- 26 | Equipe participa de ações de apoio ao 1º Plano Diretor de Tecnologia da Informação da Embrapa
- 27 | Área de TI desenvolve soluções para disponibilizar informações geoespaciais

ADMINISTRAÇÃO

- 29 | Foco é atrair e reter talentos
- 30 | Recepção e integração de novos contratados
- 30 | Apoio à formação educacional: estagiários e bolsistas
- 31 | Investindo em desenvolvimento profissional
- 31 | Programa de pós-graduação

- 32 | Unidade fortalece ações em saúde e segurança no trabalho
- 32 | Sipat e Semana de Qualidade de Vida
- 34 | Gestão com pessoas: comitê dá início a processo de melhoria do clima organizacional
- 35 | Aquisição de equipamentos e contratação de serviços para atender a evolução da Unidade
- 35 | Gestão da frota de veículos beneficiou Unidades da Embrapa
- 36 | Ajustes nas instalações
- 37 | Recursos financeiros utilizados

COMUNICAÇÃO E NEGÓCIOS

- 39 | Eventos técnicos e institucionais
- 40 | Solenidade marca posse do chefe-geral da Embrapa Monitoramento por Satélite
- 41 | Unidade participa da 2ª Mostra de Ciência & Tecnologia
- 42 | Ciência para a Vida: geotecnologias são apresentadas no maior evento da Embrapa
- 42 | Mostra reservada para o presidente da República e delegações africanas tem participação da Unidade
- 43 | Congresso de iniciação científica reúne trabalhos de estudantes vinculados à Embrapa
- 44 | Pesquisadores e setor produtivo participam de eventos sobre cenários futuros do uso da terra
- 45 | Ciclo de palestras traz profissionais da Embrapa e de outras instituições de pesquisa
- 45 | Ministro da Pesca e Aquicultura é recebido na Embrapa
- 46 | Missão japonesa na área espacial visita o Brasil
- 46 | Website da Unidade fica mais dinâmico após reformulação
- 47 | Revista Nature: Embrapa é destaque em especial sobre agricultura e segurança alimentar
- 47 | Participação em eventos internacionais
- 48 | Unidade promove Campanha do Agasalho, revitaliza programa de coleta seletiva e apoia instituições de Campinas
- 48 | Palestras e recepção de estudantes
- 49 | Embrapa & Escola: livro paradidático sobre imagens de satélite foi entregue a estudantes de Campinas
- 50 | Unidade fortalece parcerias nacionais e internacionais
- 51 | Embrapa dá continuidade a ações de cooperação com o Exército Brasileiro
- 52 | Estudantes e profissionais liberais estão entre os públicos mais atendidos pelo SAC
- 53 | Cresce a produção científica da Unidade
- 53 | Sistema de produção de publicações é reestruturado
- 54 | Biblioteca revitalizada
- 55 | Comunicação interna com foco na integração

56 | PASSOS PARA O FUTURO



Sergio Gomes Tôsto

PROGRAMA INTERNACIONAL DEVE CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE MOÇAMBIQUE

A Embrapa Monitoramento por Satélite é uma das Unidades participantes do Programa de Apoio à Plataforma Tecnológica de Moçambique, lançado em 2010. O programa é uma cooperação que envolve o Brasil, por meio da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) e o país africano. O foco do programa é o fortalecimento do Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), com ações direcionadas à agricultura, saúde e segurança alimentar. A proposta é que a Embrapa coopere na área de pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia, de forma a contribuir para a autossuficiência na produção de alimentos no país africano.

Paralelos

A Embrapa terá a responsabilidade de executar todas as atividades nas áreas de planejamento estratégico, gestão territorial, sistemas de sementes e comunicação e informação para transferência de tecnologia. A participação da Embrapa Monitoramento por Satélite, em particular o estudo iniciado em 2010 sobre o Corredor de Nacala e os paralelos com o Cerrado brasileiro, prevê aproveitar as experiências e técnicas desenvolvidas no Brasil que podem, respeitando as particularidades de Moçambique, favorecer o desenvolvimento agrícola sustentável daquele país. A participação da Embrapa é coordenada pela Secretaria de Relações Internacionais (SRI) e conta ainda com a participação da Embrapa Cerrados e Embrapa Solos.

Duas missões em campo foram realizadas em

2010. No mês de maio, em pouco mais de dez dias, a primeira missão percorreu cerca de 2 mil km dentro da área de abrangência do estudo, o Corredor de Nacala, realizando uma análise geral do uso e cobertura das terras, utilizando imagens de satélite e o mapeamento de dados geográficos, e levantando as características dos solos. A missão buscou ainda prospectar materiais analógicos e digitais disponíveis no país.

Como resultado da missão, foi organizada uma base de dados geográficos de Moçambique, reunindo informações secundárias (dados preexistentes) sobre solo, clima, relevo e uso e cobertura das terras. As informações subsidiaram a SRI na elaboração de um relatório sobre as potencialidades agrícolas de Moçambique. Também foram elaborados relatórios técnicos para subsidiar a determinação de parâmetros



para o mapeamento atual do uso e cobertura das terras naquela região de Moçambique, ação planejada para ocorrer a partir de 2011.

Outra missão, realizada em dezembro, buscou realizar o planejamento e levantamento de dados de solo e recursos naturais, com vistas a subsidiar a elaboração de um Sistema de Gestão para a agricultura de Moçambique. A missão percorreu desde a capital Maputo, na região sul de Moçambique, até o Porto de Nacala, no nordeste do país, totalizando cerca de 2,5 mil km. Foi realizado um reconhecimento geral das condições ambientais e sociais do território moçambicano visando identificar os principais ambientes, solos e sistemas de produção, uso da terra, suas potencialidades e limitações. A partir dessas informações será possível estabelecer

correlações com os ambientes, solos e sistemas de produção brasileiros para viabilizar a transferência de tecnologia. Também em 2010, foram iniciados os trabalhos para instalação de um laboratório de geoprocessamento no IIAM, que receberá treinamentos por parte de pesquisadores e analistas da Embrapa Monitoramento por Satélite.

Boa parte da agricultura praticada atualmente em Moçambique tem baixa produtividade do trabalho e carece de estruturas como fomento, assistência técnica e extensão rural. A transferência de tecnologias propostas pela Embrapa, adaptadas às condições locais, poderá contribuir para o desenvolvimento econômico local, regional e nacional.

Mais informações:



www.cnpm.embrapa.br/projetos/mocambique





Ao lado, livro Paralelos - Corredor de Nacala, organizado por Mateus Batistella e Édson Bolfe. Acima, fotos de área agrícola em Moçambique.

PARALELO ENTRE O CERRADO BRASILEIRO E O CORREDOR DE NACALA É TEMA DE LIVRO

A experiência da Embrapa Monitoramento por Satélite em programas de apoio a Moçambique, como a Plataforma de Inovação Tecnológica e o Programa de Cooperação Triangular para o Desenvolvimento Agrícola da Savana Tropical de Moçambique (ABC, IIAM e Agência de Cooperação Internacional do Japão), resultou no lançamento, em outubro, do livro “Paralelos - Corredor de Nacala”, que dá destaque para uma importante região de savana em Moçambique. Localizado entre os paralelos 13°S e 17°S, o Corredor de Nacala está na mesma posição geográfica onde ocorre o Cerrado brasileiro, local onde hoje é praticada uma agricultura altamente produtiva.

O estudo sobre o Corredor de Nacala e as semelhanças com o Cerrado brasileiro prevê aproveitar as experiências e técnicas desenvolvidas no

Brasil que podem, respeitando as particularidades de Moçambique, favorecer o desenvolvimento agrícola sustentável daquele país.

Os pesquisadores da Embrapa Monitoramento por Satélite Mateus Batistella e Édson Luis Bolfe são os organizadores do livro, que contou com o apoio de outros colaboradores da Unidade. Entre os autores estão também técnicos do IIAM e pesquisadores da Embrapa Cerrados, Embrapa Solos e SRI. A obra tem apoio da ABC, órgão ligado ao Ministério das Relações Exteriores.



Presidente Lula e o diretor-presidente da Embrapa, Pedro Arraes, fazem a entrega oficial do livro ao presidente de Moçambique Armando Guebuza
Foto: Ricardo Stuckert/PR

PESQUISAS ABORDAM USO DE GEOTECNOLOGIAS PARA O MONITORAMENTO DE PASTAGENS E PARA BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO ANIMAL

Dois importantes projetos de pesquisa da Embrapa Monitoramento por Satélite foram aprovados no último edital do Sistema Embrapa de Gestão, encerrando com sucesso as ações em pesquisa, desenvolvimento e inovação de 2010. Os projetos GeoRastro e GeoDegrade foram aprovados dentro do Macroprograma 2 – Competitividade e Sustentabilidade e têm como tema a aplicação de geotecnologias para as boas práticas na produção animal e para a identificação e o monitoramento de pastagens degradadas.

GeoRastro

O desenvolvimento de um sistema de geodiscisão para rastreabilidade da bovinocultura de corte, envolvendo a análise das práticas de manejo, sanidade, ambiente e produção sustentável, é o tema do projeto GeoRastro. A ideia é integrar tecnologias e ferramentas específicas para determinar e autenticar a origem geográfica do gado, a adesão às práticas de boa produção e a aplicação de um sistema de gerenciamento de qualidade no campo.

O projeto, liderado pelo pesquisador Ricardo Guimarães Andrade, deverá explorar o uso de dispositivos mecânicos e eletrônicos para coleta e registro de informações relacionadas à mobilidade do animal, ao manejo e à sanidade, por exemplo. Esses dados serão integrados com informações geoespaciais ligadas a aspectos ambientais, como condições climáticas, tipo de vegetação, quantidade de fitomassa, hidrografia, uso e cobertura das terras, tipo de solo, topografia, indicadores de degradação das áreas



www.cnpm.embrapa.br/projetos/georastro



Projeto vai explorar o uso de dispositivos mecânicos e eletrônicos de rastreabilidade, como colares.

Foto de Quintino Izidio dos Santos Neto.

de pastagens, entre outros. “Assim, pretende-se agregar ao sistema de geodescrição uma visão espaço-temporal dos aspectos ambientais da área de produção extensiva de bovinos, criando condições para tomadas de decisão”, afirma o pesquisador. O projeto vai atender à crescente demanda por segurança e qualidade alimentar na produção extensiva de carne. Participam do projeto pesquisadores de outras cinco Unidades da Embrapa, além do Centro Francês de Pesquisa Aplicada na Área de Engenharia, Agricultura e Meio Ambiente (Cemagref), da França, Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

GeoDegrade

Outro projeto liderado pela Embrapa Monitoramento por Satélite, o GeoDegrade, pretende viabilizar a identificação e o monitoramento de processos de degradação de pastagens através do uso de geotecnologias. O projeto vai abranger áreas de pastagens em três diferentes biomas: Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. De acordo com a pesquisadora Sandra Furlan Nogueira, que lidera o projeto, como a pecuária brasileira é desenvolvida predominantemente a pasto, a degradação das

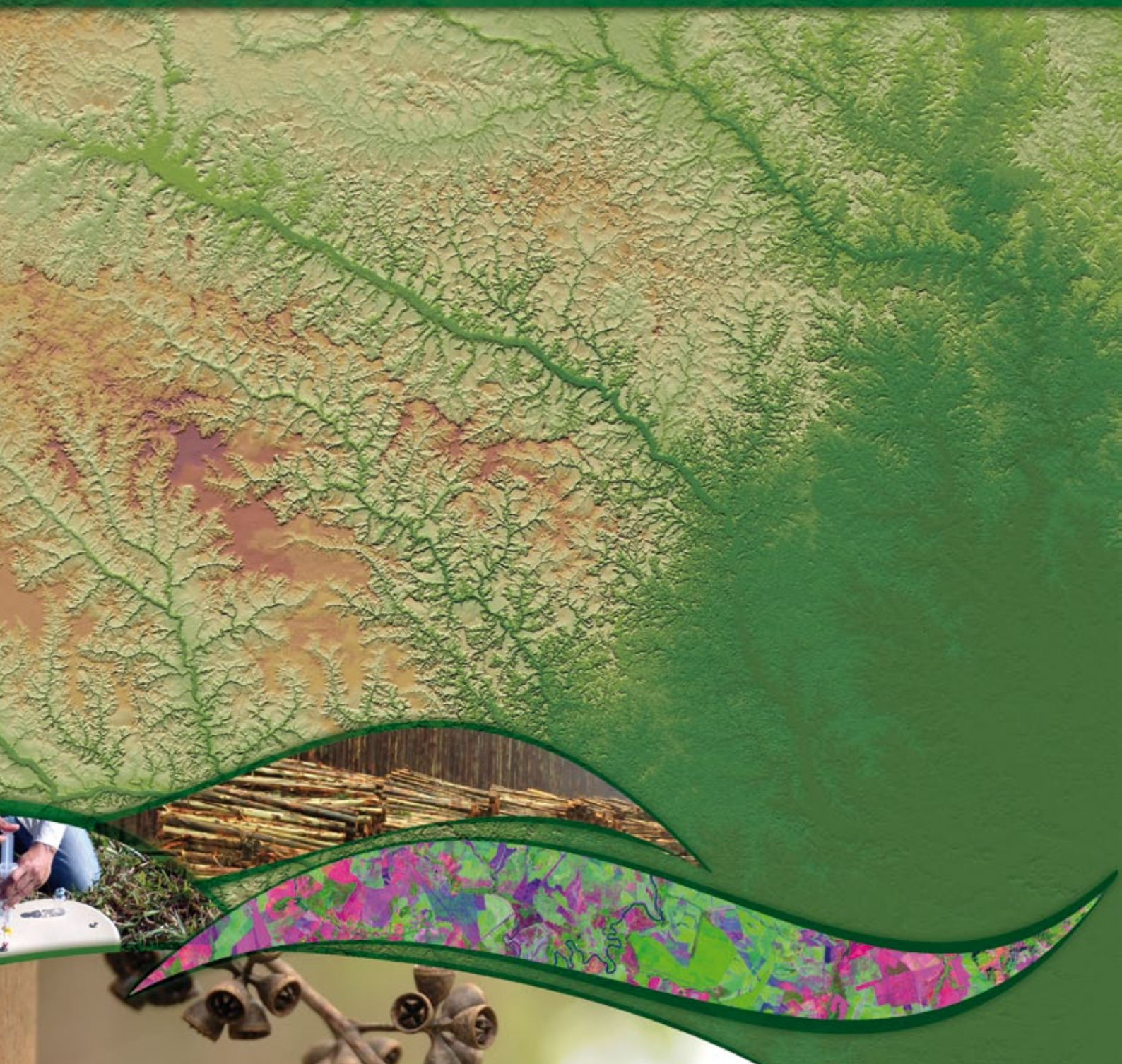
pastagens tem sido um grande entrave para o setor, causando prejuízos econômicos e ambientais. “Além de contribuir para a produtividade, a recuperação dessas áreas degradadas deve favorecer o aumento da produção sem a necessidade de expandir as áreas de pastagem via desmatamento”, completa.

O uso de geotecnologias representa uma importante estratégia principalmente por tratar-se de uma técnica que se aplica a áreas grandes e de difícil acesso. A identificação e o monitoramento dos níveis de degradação de pastagens de maneira ampla e precisa deve contribuir para subsidiar a elaboração de políticas públicas e tomadas de decisão. “Os resultados obtidos podem atender às crescentes demandas de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a exploração sustentável da produção agropecuária e o aproveitamento de áreas degradadas”, afirma a pesquisadora. Além da Embrapa Monitoramento por Satélite, o projeto tem a participação de outras seis Unidades da Embrapa, do Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento (Cirad), da França, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e do Museu Paraense Emílio Goeldi.



www.cnpm.embrapa.br/projetos/geodegrade

PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO



ARTICULAÇÃO INTERNACIONAL VISA PROJETOS EM PARCERIA

A Articulação Internacional da Embrapa Monitoramento por Satélite atuou em 2010 divulgando oportunidades de pesquisa, capacitação e parcerias, auxiliando na formulação de projetos internacionais e memorandos de entendimentos e na recepção de visitantes estrangeiros. As iniciativas são acompanhadas pela Secretaria de Relações Internacionais da Embrapa (SRI), em Brasília (DF).

Ao longo do ano, a Embrapa Monitoramento por Satélite realizou reuniões importantes visando a articulação de projetos internacionais, como a discussão sobre a participação no Programa de Zoneamento Agrícola do Panamá (Pronaza), por meio da Embrapa Américas, e também a elaboração do memorando de entendimento da Embrapa com a Universidade de Indiana (EUA).

Outra iniciativa que teve continuidade em 2010 foi a participação no DevCoCast, sigla para o projeto “Aplicações do GEONETCast para e por países em desenvolvimento”, com a participação do pesquisador Fabio Enrique Torresan. Coordenado pela Comunidade Europeia, o projeto visa distribuir gratuitamente uma série de produtos de observação da Terra através da instalação de antenas de recepção de baixo custo.

VISITAS

Entre as visitas técnicas internacionais, destaca-se a vinda do vice-cônsul de Ciência e Inovação da Embaixada Britânica, Damian Popolo, em abril. A Unidade recebeu ainda a visita técnica de dirigentes da Universidade de Nottingham (Reino Unido) e da Universidade do Texas (Texas A&M University - EUA), oportunidades em que foram discutidas possíveis atividades em parceria. Também recebeu missões internacionais, como

da State Company of Sugar Industry, do Iraque, acompanhada por membros do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, e de representantes da empresa Altoa, da Guiana Francesa, que atua nos setores de topografia e laser aerotransportados - visita organizada pela Ubifrance Brasil, agência francesa para o desenvolvimento, ligada à missão do Consulado Geral da França. A Unidade recebeu um grupo de oficiais do Exército Paraguai, interessados em conhecer a carteira de projetos e ações, e coordenou a visita de pesquisadores mexicanos do Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (Inifap) a Unidades da Embrapa no Estado de São Paulo.

Além das visitas, um seminário técnico internacional foi organizado em outubro com o principal pesquisador de uma empresa norte-americana que opera uma constelação de satélites de alta resolução. O cientista indiano Kumar Navulur é especialista na análise de imagens de diversas plataformas e sensores e abordou o uso das imagens de satélite de alta resolução espacial em aplicações agrícolas e ambientais.

Unidade promoveu reuniões com representantes da Universidade de Indiana (dir.) e Embaixada Britânica (acima). Foto: Flávia Fiorini e Carolina Marra.



REUNIÕES MENSAIS DE P&D PROMOVEM SINERGIA

Um dos objetivos da atual gestão da Embrapa Monitoramento por Satélite é favorecer uma integração maior da equipe de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), valorizando as pessoas, buscando equilíbrio, diversificação e sinergia nas atividades. No ano de 2010, foram implementadas medidas de reorganização e fortalecimento dos processos de tomada de decisão com base na carteira de projetos, demandas e serviços, visando a promoção do empoderamento das instâncias corporativas e o favorecimento do desenvolvimento de lideranças.

Entre essas medidas, destaca-se a realização

de reuniões mensais da equipe de P&D. A opção por esse formato de discussões técnicas buscou proporcionar um ambiente favorável de interlocução com a gestão e fomentar a geração de novas ideias, a tomada de decisão compartilhada, a comunicação de diretrizes e a divisão de responsabilidades.

Os desdobramentos desses resultados refletem-se especialmente no amadurecimento do Comitê Técnico Interno (CTI), na reestruturação do Núcleo de Apoio a Projetos (NAP) e no aumento da atuação da Articulação Internacional. O ambiente favorável permitiu a realização de prospecções de novas oportunidades de fomento, internas e externas à Embrapa, elevou a matriz de parcerias com instituições de pesquisa, subsidiou a elaboração de propostas e, como consequência, a Embrapa Monitoramento por Satélite teve significativa elevação no número de projetos aprovados.



Ambiente favorável permitiu a prospecção de novas oportunidades e a elevação no número de projetos aprovados.

Foto: Graziella Galinari.



ATUAÇÃO DO NAP FOI REFORÇADA COM ORGANIZAÇÃO DE WORKSHOP SOBRE PROJETOS COMPETITIVOS

O Núcleo de Assessoria em Projetos da Embrapa Monitoramento por Satélite (NAP) teve sua atuação reforçada no ano de 2010. Além da divulgação de editais de diferentes fontes de financiamento, o NAP promoveu uma atualização em sua página na intranet e organizou o primeiro workshop da Unidade para criação e gerenciamento de projetos competitivos. Formado em 2007, o NAP tem como objetivo articular temas de interesse e realizar ações de prospecção e indução de oportunidades, auxiliando pesquisadores e buscando uma melhoria da qualidade competitiva das propostas de pesquisa.

O workshop, promovido em outubro, contou com palestras direcionadas a áreas específicas, como as tendências e oportunidades de pesquisa em desenvolvimento sustentável, geotecnologias e agronegócio, e também palestras com temas mais abrangentes, como ética na criação e gerenciamento de projetos, aspectos financeiros, convênios e atuação de fundações em projetos de pesquisa.

O evento contou com palestras de convidados externos, como a coordenadora geral do Programa

de Pesquisa em Agropecuária e Biotecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Maria Auxiladora Neves, o pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Bernardo Rudorff, o professor do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Ademar Ribeiro Romeiro, e a gerente do setor de convênios da Fundação Arthur Bernardes (Funarbe), Glauca de Souza Veríssimo.

Também integraram a programação do workshop o chefe do Departamento de Assessoria Financeira da Embrapa, José João Reis, a secretária-executiva da Comissão de Ética da Embrapa, Regina Lucia Ramos Lourenço, e o assessor da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Décio Luiz Gazzoni, além de representantes do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento e do NAP da Embrapa Gado de Leite.

Workshop contou com palestras do chefe do Departamento de Assessoria Financeira da Embrapa, José João Reis (acima), e do pesquisador do Inpe Bernardo Rudorff.

Fotos: Graziella Galinari.



PROJETO EM REDE VAI ESTUDAR A DINÂMICA DOS GASES DE EFEITO ESTUFA NOS SISTEMAS AGROPECUÁRIOS

A Embrapa Monitoramento por Satélite é uma das instituições participantes da Rede Pecuária, que pretende estudar a dinâmica de gases de efeito estufa (GEEs) em sistemas de produção da agropecuária brasileira. O projeto componente GeoPecuária, aprovado em edital da Embrapa no final de 2010, vai aplicar geotecnologias para o entendimento das relações de causa e efeito entre as atividades agropecuárias e os processos de emissões de gases de efeito estufa, gerando subsídios para decisões de manejos que sejam sustentáveis agrônomicamente e ambientalmente.

No Brasil, segundo o Censo Agropecuário de 2006, o total de áreas ocupadas por pastagens cultivadas e nativas corresponde a cerca de 106 e 46 milhões de hectares, respectivamente, comportando um rebanho bovino de 160 a 200 milhões de cabeças, além de ovinos, caprinos, equinos e bubalinos. De acordo com o IPCC, o Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática, um quarto das emissões nacionais de gases do efeito estufa, ou seja 22,6%, provém de atividades agropecuárias, sendo que 93% do metano (CH_4) emitido têm como fonte a fermentação entérica, processo digestivo natural de ruminantes. Segundo a pesquisadora da Embrapa Monitoramento por Satélite, Sandra Furlan Nogueira, que coordena o GeoPecuária, apesar dos valores citados, a agropecuária bem praticada tem grande potencial de reduzir as emissões de GEE desde que determinadas estratégias de manejo sejam executadas.

O GeoPecuária (Geotecnologias Aplicadas à Dinâmica de Gases de Efeito Estufa na Agropecuária Brasileira) deverá, entre outras ações, gerar mapas atualizados de pastagens cultivadas em cada bioma brasileiro, obtida por meio de imagens de satélite, mapas temáticos,

como da dinâmica de pastagens, dinâmica de carbono e geoestatísticas, além da caracterização da cobertura vegetal em áreas amostrais por meio de técnicas de sensoriamento remoto. O projeto vai desenvolver também um ambiente WebGIS para extração de dados espacializados pelos usuários, com base na internet, como mapas e imagens de satélite das regiões estudadas.



Além do GeoPecuária, outros 11 projetos componentes integram a Rede Pecuária, que é coordenada pela pesquisadora Patrícia Perondi Anchão Oliveira, da Embrapa Pecuária Sudeste (São Carlos/SP). O objetivo geral é estimar a participação dos sistemas de produção agropecuários na dinâmica de gases de efeito estufa visando subsidiar políticas públicas e alternativas de mitigação. O trabalho busca suprir uma lacuna de informações científicas essenciais para apoio a políticas públicas associadas ao agronegócio, além de apoiar o cumprimento das metas voluntárias assumidas pelo Brasil junto à Conferência das Nações Unidas Sobre Mudanças Climáticas (COP 15).

A iniciativa envolve 27 Unidades de Pesquisa da Embrapa, 49 instituições parceiras nacionais e 8 internacionais. O trabalho em rede, nessas dimensões, é justificado pela necessidade de uma abordagem dinâmica e multidisciplinar, envolvendo a relação “solo-planta-animal-atmosfera” com questões econômicas, ambientais e sociais presentes nos diferentes sistemas de produção da agropecuária brasileira.

Mais informações:



www.cnpm.embrapa.br/projetos/geopecus

RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS DEGRADADAS É FOCO DO PROJETO MAPASTORE

Mapear as pastagens e identificar seus níveis de degradação explorando o potencial dos dados de imagens de satélite. Esse é um dos principais objetivos do Projeto Mapastore (Sustentabilidade e Recuperação de Pastagens: Aspectos Técnicos, Ambientais e Econômicos com Transferência de Tecnologia e Tomada de Decisão). As informações geradas vão servir para estabelecer estratégias direcionadas para a conservação, gerenciamento e aumento da produtividade das pastagens brasileiras. A pesquisadora Cristina Aparecida Gonçalves Rodrigues, que coordena o projeto, lembra que a área total de pastagens no Brasil ainda não está quantificada com exatidão e muito menos a área degradada. A degradação, em diferentes níveis, diminui em muito a produtividade animal e afeta também a qualidade do solo e dos recursos naturais.

O cenário atual das pastagens do Brasil mostra que há áreas degradadas devido a práticas inadequadas de manejo, ao uso de área imprópria à pecuária, à baixa fertilidade dos solos, ao uso de forrageiras inadequadas, à invasão de espécies indesejáveis etc. O Município de Guararapes, no Oeste do Estado de São Paulo, foi escolhido como área de estudo. A proposta é atender inicialmente a uma demanda regional, que é o mapeamento detalhado das pastagens e dos seus níveis de degradação. Só em 2010 ocorreram seis trabalhos de campo para coletas na área experimental, voltados para a caracterização dos níveis de degradação das pastagens e da qualidade dos solos. Foram realizadas coletas de dados diversos, como gases, índice de área foliar, fitomassa, nível de compactação e permeabilidade de solo e,

Mais informações:

www.cnpm.embrapa.br/projetos/mapastore

Imagem Landsat, fornecida pelo Inpe, com a área de estudo do projeto.



ainda, a verdade de campo para validação do mapa de uso e cobertura das terras da área de estudo. A partir da correlação dos dados de levantamento de campo com os dados da interpretação de imagens de satélite serão geradas as informações sobre os níveis de degradação.

O projeto pode servir como modelo, com possibilidade de desenvolvimento de ferramentas voltadas ao mapeamento e à classificação das pastagens em diferentes regiões do Brasil. Prevê, como instrumentos para contribuir para a transferência de tecnologia, a elaboração de um website com mapas dinâmicos e um guia eletrônico. O guia oferecerá um mecanismo de busca de tecnologias existentes e adequadas à recuperação das pastagens de acordo com seu nível de degradação, localização e condições locais, além das técnicas de manejo sustentável (manual de boas práticas). Além disso, pecuaristas, órgãos de pesquisa, extensão e de políticas públicas poderão obter a indicação da técnica mais adequada e estimar os custos envolvidos na recuperação das pastagens, por meio de uma fórmula econômica de avaliação da viabilidade. O Projeto Mapastore é financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e apropriado pelo Sistema Embrapa de Gestão. Tem como instituição parceira a Universidade Federal do Rio de Janeiro.



QUALISOLO ESTUDA A GERAÇÃO DE ÍNDICES DE QUALIDADE CONSIDERANDO A DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL



O objetivo do projeto Qualisolo (Variabilidade espacial dos índices de qualidade do solo para sistemas agropecuários) é gerar índices físicos, químicos e biológicos de qualidade de solos considerando a distribuição espacial em diferentes culturas e formas de manejo agrícola. A ideia é auxiliar na otimização e na indicação do manejo mais adequado para tornar o solo mais produtivo. O projeto, de acordo com a coordenadora, a pesquisadora Célia Regina Grego, vai analisar os atributos do solo de maneira conjunta e correlacionar essa análise com os níveis de produtividade das culturas para obter um quadro mais atualizado e realístico da qualidade do solo.

O ano de 2010 concentrou atividades de coletas e levantamentos em campo em três áreas representativas do Estado de São Paulo, com diferentes sistemas de cultivo para a produção de soja, cana-de-açúcar e pastagem, localizadas na região de Campinas, Nova Odessa e Mogi Mirim. Foram definidos os locais para a coleta das amostras de solo e o processo de análise química teve início em setembro.

Considerando que a produção de metano, dióxido de carbono e óxido nitroso reflete a atividade microbiana no solo, foram conduzidos experimentos in situ para a medição dessa

atividade a partir da estimativa do fluxo de gases para a atmosfera. Em uma área de pastagens manejadas, não manejadas e florestas, pertencente ao Instituto de Zootecnia, foram realizadas, entre abril e outubro, coletas de amostras de atmosfera para cálculo da emissão de gases de efeito estufa a partir do solo, além de amostras para análise de microrganismos. Essas amostras foram coletadas em duas épocas do ano (seca e chuvosa) e encaminhadas para análise laboratorial.

A mensuração dos dados da produção dos sistemas agropecuários para posterior correlação com os dados químicos e microbiológicos também foi iniciada em 2010. A atividade de medição da biomassa da pastagem teve início em dezembro e será concluída até junho de 2011. Nas próximas etapas, os dados obtidos em campo passarão por análises geoestatísticas e servirão para a obtenção de índices de qualidade de solos. São parceiros no projeto o Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA/USP), a Embrapa Solos, o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), o Instituto de Zootecnia (IZ), a Universidade Federal do Ceará, a Universidade Federal de Juiz de Fora e a Universidade Federal de São Carlos.

Trabalho de campo do projeto Qualisolo.
Foto: Célia Grego.

Mais informações:

www.cnpm.embrapa.br/projetos/qualisolo

ATUALIZAÇÃO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO TERRITORIAL APOIA AÇÕES DE CONTROLE E COMBATE ÀS ENFERMIDADES BOVINAS NA FRONTEIRA

Desde 2006, a Secretaria de Defesa Agropecuária, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, dispõe de um sistema de informação territorial, baseado em imagens de satélite, com dados espaciais detalhados de toda a faixa de fronteira entre Brasil, Paraguai, Bolívia e Peru. O sistema foi desenvolvido para apoiar o planejamento e monitoramento de ações de controle e combate às enfermidades bovinas e fornecer informações para a elaboração de medidas preventivas contra surtos de febre aftosa, com atenção especial sobre a faixa de fronteira. Em 2010, a Embrapa Monitoramento por Satélite, através de projeto financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), atuou no desenvolvimento e atualização do Sistema de Informação Territorial da Faixa de Fronteira para Defesa Agropecuária (SIT-Aftosa). O objetivo, segundo o pesquisador André Luiz dos Santos Furtado, que coordena o projeto, é adequar algumas funcionalidades do sistema e atualizar as imagens de satélite, buscando tornar o sistema mais intuitivo e amigável ao usuário. Nesta fase do projeto, foram utilizadas 186 imagens de satélite para a construção dos mosaicos da região de fronteira, que serão disponibilizados e compartilhados a partir de um sistema WebGIS.

Feições da paisagem, como atividade agrícola, recursos hídricos e vegetação nativa, podem ser identificadas, mapeadas e quantificadas. Serão elaborados mapas de uso e cobertura das terras e incluídas imagens de alta resolução espacial para as áreas onde existe uma dinâmica e um trânsito de animais mais intenso. Após todo o processo de atualização, o SIT-Aftosa vai permitir ao usuário visualizar a dinâmica espaço-temporal do uso e cobertura da terra na região de fronteira e ter acesso a toda a base de imagens em escalas variadas e ainda a dados vetoriais e numéricos. A ideia é continuar contribuindo com subsídios para as ações de fiscalização, fornecendo informações georreferenciadas aos agentes responsáveis e demais envolvidos nos processos decisórios.



Imagem do satélite Spot da região de Mato Grosso do Sul.

Mais informações:



www.cnpm.embrapa.br/projetos/aftosa

PROJETO FAZ LEVANTAMENTO DA BIODIVERSIDADE FAUNÍSTICA EM REGIÃO PRODUTORA DE CANA-DE-AÇÚCAR

Teve continuidade, em 2010, o projeto de pesquisa para estudos sobre a biodiversidade faunística em áreas de cultivo de cana-de-açúcar orgânica. A iniciativa, originada há mais de oito anos, prevê esforços para inventariar a fauna silvestre em propriedades rurais da Usina São Francisco, na região de Sertãozinho (SP), e a geração de indicadores ambientais. Durante os últimos três anos do projeto, coordenado pelo pesquisador José Roberto Miranda, foi monitorada a evolução das riquezas específicas nos habitats mapeados e avaliado o grau efetivo de implantação dos povoamentos faunísticos na área de estudo.

As propriedades estudadas adotaram o sistema de produção orgânico associado ao manejo agroecológico. De acordo com o coordenador do projeto, no último ano foi registrado um acréscimo de mais de uma dezena de espécies, totalizando aproximadamente 330 espécies de vertebrados silvestres identificados. Além de obter resultados sobre a biodiversidade faunística, o projeto visa desenvolver métodos e critérios científicos para estudos faunísticos em território delimitado.

Diversas campanhas de levantamentos sazonais foram realizadas ao longo de 2010 para obter um retrato da demografia das populações, sobretudo no caso das espécies ameaçadas de

extinção. Esses levantamentos zo ecológicos serviram para monitorar as populações de vertebrados, mantendo dados atualizados sobre a riqueza específica total, acumulada, média e exclusiva em cada um dos habitats faunísticos, agrícolas e não agrícolas.

O emprego de iscas e máquinas fotográficas tipo armadilha em diferentes habitats da propriedade detectou a presença de uma série de animais herbívoros e carnívoros. Foi estimado o acréscimo de espécies predadoras e qualificado como um indicador do aumento da complexidade da rede alimentar e dos recursos disponíveis no local e no entorno.

Biodiversidade na agricultura



Diversas campanhas para levantamentos sazonais foram realizadas em 2010.
Foto: Luiz Roberto Bailoni

Mais informações:

www.biodiversidade.cnpm.embrapa.br

SUSTENTABILIDADE E PLANEJAMENTO PARA O SETOR SILVICULTURAL



Para atender as normas legais e o novo comportamento do mercado, o setor florestal tem promovido a reestruturação do uso e ocupação das áreas cultivadas com florestas comerciais, promovendo a adequação ambiental de atividades produtivas. Áreas de reserva legal e de preservação permanente imprópriamente ocupadas por atividades florestais estão sendo reocupadas com espécies arbóreas nativas. Neste contexto, a empresa International Paper do Brasil Ltda., em parceria com a Embrapa Monitoramento por Satélite, pretende desenvolver, em suas áreas silviculturais, projetos para o manejo e a recuperação da flora e fauna nativas, investindo em desenvolvimento sustentável com práticas de gestão ambiental baseadas em critérios científicos e buscando técnicas viáveis de recuperação da vegetação nativa.

O projeto SilvSust (Avaliação da sustentabilidade e planejamento ambiental em propriedade do setor silvicultural) propõe realizar a avaliação de componentes ambientais de uma propriedade de produção florestal de *Eucalyptus* spp. localizada no Município de Brotas (SP). De acordo com o coordenador do projeto, o pesquisador da Embrapa Carlos Cesar Ronquim, além de definir metodologias de avaliação da sustentabilidade que possam

ser replicadas em outras propriedades rurais da cadeia produtiva do setor silvicultural, o estudo pretende gerar dados que qualifiquem o uso de reflorestamentos de eucalipto na recuperação de áreas de reserva legal. No Estado de São Paulo, a legislação (Lei nº 12.927 de 2008 e Decreto nº 53.939 de 2009) permite a compensação da área de reserva legal por meio de plantio de espécies arbóreas exóticas intercaladas às nativas.

Durante o ano de 2010, foram realizadas ações de diagnóstico das espécies vegetais e animais para a caracterização da comunidade de espécies arbustivo-arbóreas e do banco de sementes do solo do sub-bosque de *Eucalyptus*. Foram realizadas seis avaliações de campo, duas com o objetivo de caracterizar a comunidade de espécies arbustivo-arbóreas em área aberta, antes ocupada por plantação comercial de *Eucalyptus*, e quatro com o objetivo de quantificar a diversidade de aves e mamíferos no sub-bosque de *Eucalyptus* e em remanescentes florestais do entorno.

Esse trabalho de campo foi precedido pela revisão de cerca de 30 trabalhos científicos com o objetivo de listar a diversidade de espécies arbustivo-arbóreas que ocorrem no sub-bosque de plantios comerciais de *Eucalyptus* spp. na região Sudeste do Brasil.

Mais informações:



www.cnpm.embrapa.br/projetos/silvicultura



PROJETO UNE PESQUISADORES E PROFESSORES E LEVA IMAGENS DE SATÉLITE PARA A SALA DE AULA

Iniciado em 2009, o Projeto “Geotecnologias como apoio à elaboração de material didático para o ensino fundamental: Atlas Ambiental Escolar da Região Metropolitana de Campinas”, conhecido como GeoAtlas, é o primeiro projeto da Embrapa Monitoramento por Satélite inserido no Macroprograma 4 da Embrapa, que tem foco na transferência de tecnologia e comunicação empresarial.

Tendo como objetivo a elaboração de um atlas local - com propostas de atividades didático-pedagógicas a partir de temas ligados à questão agropecuária e sua inter-relação com as áreas urbanas - o projeto irá contribuir para a adoção de novas práticas educativas e para o aprofundamento de temas ligados à importância da agropecuária como agente transformador e construtor das paisagens e territórios regionais. Para isso, será utilizado o apoio das técnicas e produtos geoespaciais aplicados à educação e, como estudo de caso, a Região Metropolitana de Campinas (RMC).

A pesquisadora Cristina Criscuolo, líder do projeto, destaca que, devido à concentração de instituições de pesquisa e ensino regionais, a RMC dispõe de grande quantidade de informações e dados georreferenciados que,

no entanto, são raramente acessados pelos estudantes de ensino fundamental.

Segundo ela, isso se deve à carência de material didático personalizado, elaborado por professores, com a profundidade e necessidade exigidas em sala de aula.

Um dos diferenciais do projeto é a metodologia empregada na construção do Atlas, que conta com a participação de professores da rede municipal de ensino em todas as fases. Em 2010, uma das principais atividades desenvolvidas foi a realização de oficinas presenciais e à distância entre a equipe do projeto e os professores parceiros, alcançando um total de 90 horas-aula. A definição da estrutura geral dos capítulos e dos produtos agropecuários que serão abordados no material didático-pedagógico, realizada também em parceria entre pesquisadores e professores, foi outra atividade desenvolvida ao longo do ano.

Para Cristina Criscuolo, uma maior presença dos professores no processo de elaboração do material didático pode fornecer as bases para transformar a escola num ambiente capaz de produzir conhecimentos, e não apenas de reproduzi-lo. O produto final do Projeto GeoAtlas será a publicação, em 2012, deste material didático-pedagógico aplicado ao ensino fundamental (da 5ª à 8ª série).



Carolina Marra

Mais informações:

www.cnpm.embrapa.br/projetos/geoatlas



Flávia Fiorini

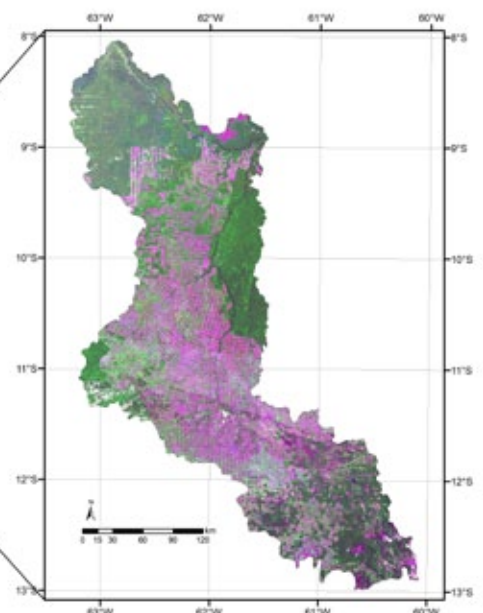
DADOS DE SENSORES ORBITAIS SÃO INCORPORADOS À MODELAGEM HIDROLÓGICA PARA ESTIMAR IMPACTOS

Dados obtidos por sensoriamento remoto têm sido úteis para o estudo de áreas extensas e de difícil acesso, como a região amazônica. Com o intuito de avaliar os benefícios e dificuldades da associação desse tipo de dado à modelagem hidrológica, ferramenta mais adequada para a estimativa dos efeitos decorrentes de mudanças de cobertura vegetal sobre os recursos hídricos, a Embrapa Monitoramento por Satélite deu início em 2010 ao projeto HidroJipa (Modelagem hidrológica e sensores orbitais para estudos de impactos de mudança de uso e cobertura das terras sobre a disponibilidade hídrica na Bacia do Rio Ji-Paraná). Coordenado pelo pesquisador Daniel de Castro Victoria, o projeto visa incorporar dados de sensores orbitais (precipitação, temperatura, índices de vegetação etc.) à modelagem hidrológica da Bacia do Ji-Paraná, em Rondônia, de forma a avaliar limitações e potencialidades dessa abordagem no estudo de impactos decorrentes da mudança de uso e cobertura das terras sobre a disponibilidade hídrica. Iniciadas em novembro, as atividades da primeira fase do projeto consistiram na coleta de dados hidrológicos obtidos de estações meteorológicas e pluviométricas, dados cartográficos sobre a cobertura das terras da bacia no ano de 2001 e a classificação dos solos e cartas hidrográficas, na



escala 1:100.000. A bacia foi delimitada e, com base nos dados do mapa topográfico gerado pelo *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM), foram gerados mapas de direção e acúmulo de fluxo, necessários para a simulação hidrológica. Numa etapa seguinte, os mapas de cobertura das terras e solos estão sendo cruzados para o mapeamento e identificação das Unidades de Resposta Hidrológica (URHs). Vinte imagens da área de estudo feitas pelo sensor TM do satélite Landsat 5 para o ano de 2009 foram georreferenciadas com base no mosaico GeoCover da Nasa e passaram a ser classificadas para a geração de um mapa atual da cobertura vegetal da bacia. Ainda em 2010, foram obtidas imagens do sensor remoto da missão *Tropical Rainfall Measuring Mission* (TRMM), que estima a precipitação na região tropical. Foram realizadas estimativas iniciais do balanço de energia e da evapotranspiração da bacia a partir de imagens do sensor MODIS. Para tal, foi utilizado o algoritmo SEBAL (*Surface Energy Balance Algorithm*) e os resultados obtidos foram comparados aos dados publicados na literatura.

Área da Bacia do Rio Ji-Paraná: composição com imagens do satélite Landsat.



Mais informações:



www.cnpm.embrapa.br/projetos/hidrojipa

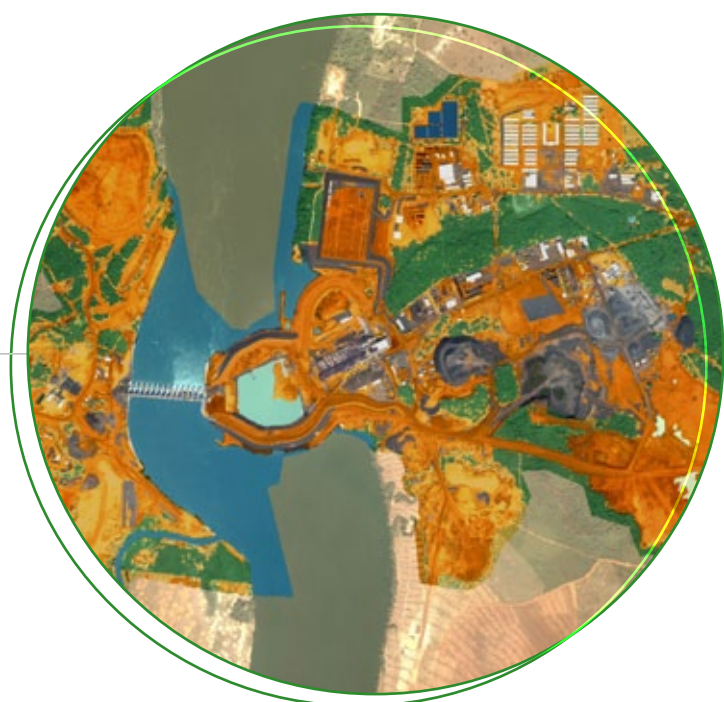
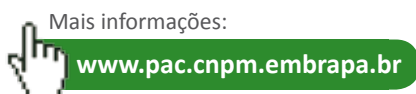
EMBRAPA DESENVOLVE SISTEMA PARA MONITORAMENTO DAS OBRAS DO PAC



Projeto de cooperação entre a Embrapa Monitoramento por Satélite e a Casa Civil da Presidência da República, o monitoramento orbital das obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) disponibilizou um sistema inédito para o acompanhamento, por meio de imagens de satélite, das obras de infraestrutura do país e de seus impactos. O projeto integra o Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa - PAC Embrapa. O sistema permite avaliar, de forma qualitativa e quantitativa, a situação de obras sem visitas in loco. Após a realização de uma tipificação de cerca de 430 obras do PAC, considerando as características geográficas, geodésicas e radiométricas das imagens dos diversos satélites, foram definidas duas grandes categorias de obras para fins de monitoramento: as pontuais e as lineares. No primeiro caso, a abrangência permitiu cobrir qualquer tipo de obra (hidrelétrica, porto, refinaria, aeroporto, intervenções urbanas) e observar também as transformações que estão ocorrendo no entorno. No caso das obras lineares, como em rodovias e ferrovias, foram desenvolvidos procedimentos diferenciados para circunstanciar a abrangência das obras. A criação de um sistema de monitoramento orbital implicou na definição de vários métodos e procedimentos operacionais, tanto para a definição das imagens mais adequadas para cada tipo de obra, como para a definição da localização das áreas a serem monitoradas. As imagens provenientes de diversos satélites foram

obtidas com regularidade variável em função do tipo da obra, onde podem ser observados detalhes da ordem de 50 cm. O desenvolvimento desse sistema exigiu a criação de rotinas e programas computacionais para solicitar, aprovar e integrar as imagens de satélite num banco de dados. A disponibilização desse sistema para os gestores do PAC e instituições parceiras ocorreu através da criação de um WebGIS. Para isso, duas ferramentas principais foram desenvolvidas: uma ferramenta para o cadastro e gestão de metadados de obras de infraestrutura e imagens de satélite e um WebMapping desenvolvido em tecnologia Flex para análises de imagens e monitoramento de obras de infraestrutura. Com o conhecimento adquirido no desenvolvimento deste sistema, a Embrapa poderá ampliar o uso desta solução em outras áreas que demandem uma análise espacial rápida. O sistema pode ajudar a reduzir custos e prazos, melhorar a gestão pública, detectar precocemente problemas e contribuir, de forma específica, para as necessidades do usuário. A coordenação do projeto é do pesquisador Evaristo Eduardo de Miranda.

Obra de usina hidrelétrica em imagem processada do satélite Ikonos 2.



PARCERIA COM O GSI EM TEMÁTICAS TERRITORIAIS

A Embrapa Monitoramento por Satélite e o Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR) assinaram, em 2010, um Plano de Trabalho para o período, dando continuidade à implementação do projeto de monitoramento por satélite das temáticas territoriais e de segurança institucional, que integram o Acordo de Cooperação Técnica estabelecido entre as duas instituições em 2009.

O plano prevê ações para atender a demandas do GSI/PR referentes a assuntos como o assentimento prévio e monitoramento da faixa de fronteira do país, o monitoramento das infraestrutu-

ras críticas ligadas à agroenergia, além de outros estudos sobre gestão territorial. Pelo acordo, a Embrapa também deverá promover capacitações técnicas e treinamentos para a equipe do Escritório Compartilhado do GSI/PR, instalado junto à sede da Embrapa Monitoramento por Satélite. Atualmente, três funcionários estão cedidos ao órgão.

O Gabinete de Segurança Institucional é órgão da Presidência da República. Entre outros assuntos, compete ao GSI a execução de atividades ligadas ao Conselho de Defesa Nacional (CDN) e à Presidência da Câmara de Relações Exteriores e Defesa Nacional, instâncias que abrangem ações ligadas à avaliação do uso e ocupação de áreas indispensáveis à segurança do território nacional e à segurança de infraestruturas críticas, como de energia.



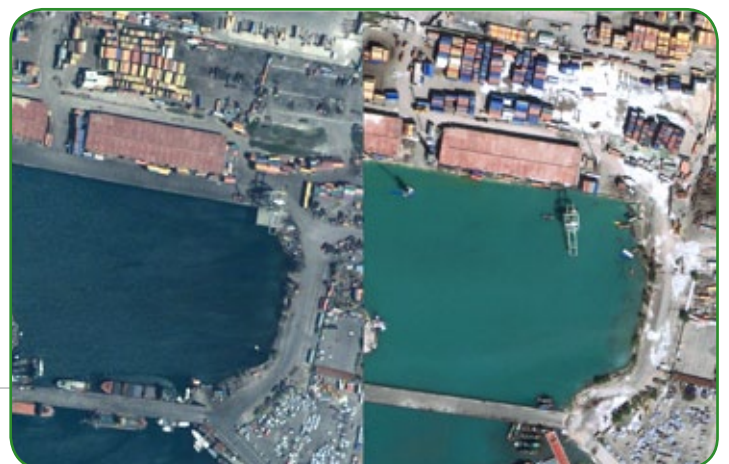
Escritório compartilhado do GSI/PR, instalado junto à sede da Embrapa Monitoramento por Satélite.
Foto: Graziella Galinari.

IMAGENS DO HAITI SÃO ENTREGUES AO GOVERNO BRASILEIRO PARA APOIAR AÇÕES APÓS TERREMOTO

Uma série de imagens de satélite de alta resolução do Haiti, geradas no dia seguinte ao terremoto que assolou o país em 12 de janeiro de 2010, foram entregues a autoridades do governo brasileiro pela Embrapa Monitoramento por Satélite. A entrega aconteceu no dia 18 de janeiro, com a presença do presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva. As imagens dos impactos do terremoto atenderam a uma solicitação da própria Presidência da República.

Obtidas pelo satélite GeoEye-1, com 50 cm de resolução, as imagens retrataram impactos ocorridos na área urbana, nos terminais e portos, nas telecomunicações e em diversas instalações e infraestruturas do Haiti e serviram para apoiar as

ações de ajuda humanitária e da Força de Paz no país. Para o Ministério da Defesa, foram gerados arquivos digitais com imagens adquiridas desde 2004 até as mais recentes, mapas, bancos de dados geocodificados sobre alvos prioritários e toponímia.



Composição a partir de imagens dos impactos no porto e terminais, antes e depois do terremoto, obtidas pelos satélites QuickBird (2004) e GeoEye (2010).

REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS TERÁ REDE DE ALTA VELOCIDADE

A Embrapa Monitoramento por Satélite é membro do consórcio para implantação da Rede Comunitária de Educação e Pesquisa da Região Metropolitana de Campinas (Redecomep). A Redecomep é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia, coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que tem como objetivo implementar redes de alta velocidade em regiões metropolitanas do Brasil. Com custo estimado de R\$ 1,2 milhão, a rede de alta velocidade para a região de Campinas será formada por um anel de fibra óptica com 62 km de extensão e inicialmente interligará 15 instituições

de ensino, pesquisa e governamentais, como Embrapa, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e CPqD. Em 2010, especialistas da Unidade da área de Tecnologia da Informação (TI) participaram da elaboração do projeto técnico da rede. Foram definidos parâmetros da rede física, distribuição dos ativos e passivos e organização lógica. O comitê gestor aprovou o projeto técnico em novembro e a RNP deu início ao processo de implantação. A expectativa é de que até o final de 2011 a rede já esteja em funcionamento.

EQUIPE PARTICIPA DE AÇÕES DE APOIO AO 1º PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA EMBRAPA

A Embrapa aprovou em 2010 seu 1º Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), coordenado pelo Departamento de Tecnologia de Informação (DTI). Atendendo às demandas, a área de TI da Embrapa Monitoramento por Satélite executou uma série de ações relacionadas à implantação de melhorias na infraestrutura computacional da Unidade. Entre as ações, houve a migração da estrutura de rede e serviços computacionais e a instalação do novo *firewall*, atividades que consumiram 60 dias de planejamento e cinco dias na execução. A área de TI também foi solicitada, em 2010, a apoiar de forma presencial a migração em outras Unidades da Empresa, como a Embrapa Pantanal (Corumbá/MS), Embrapa Meio Ambiente (Jaguariúna/SP) e Embrapa Amazônia Oriental (Belém/PA). A equipe participou ainda de três grupos de trabalho relacionados ao PDTI – sobre arquitetura e ferramentas para o serviço de e-mail corporativo; arquitetura e padrões de interface para sistemas de informação corporativos e para portais web e intranets. Foi também com base nas diretrizes

do PDTI que a Unidade concluiu, em 2010, seu planejamento orçamentário de investimentos em TI para o ano seguinte. O documento vai orientar a chefia da Unidade e a direção da Embrapa em relação às necessidades de investimento.

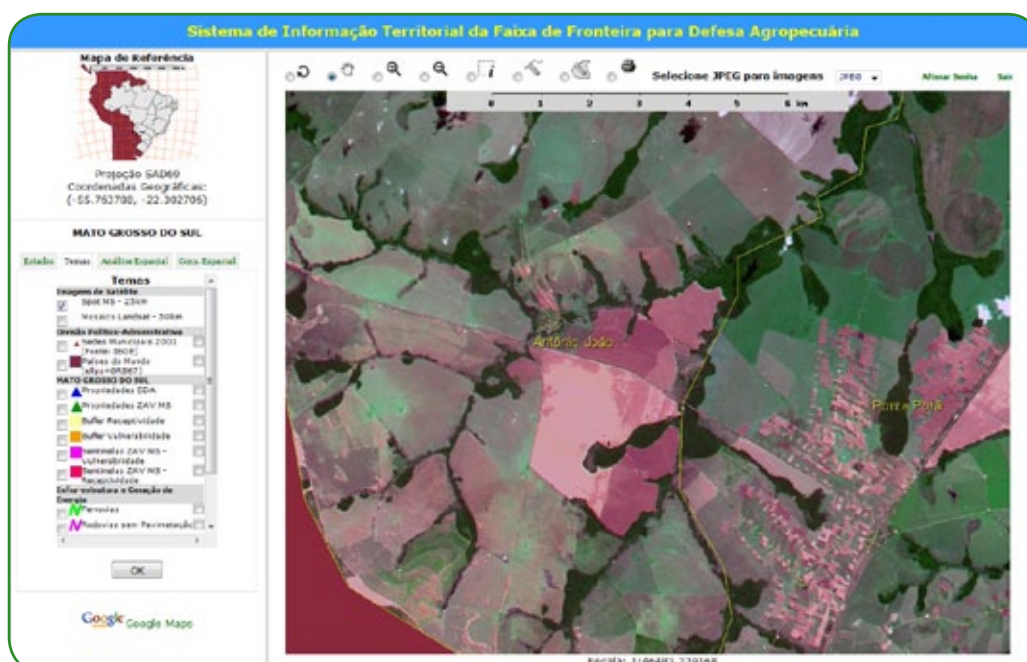
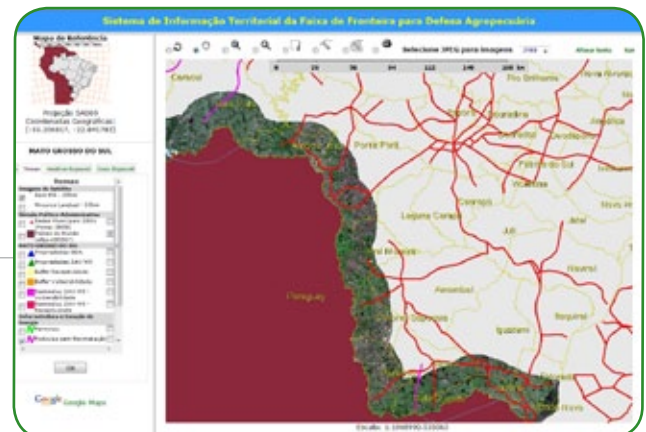


ÁREA DE TI DESENVOLVE SOLUÇÕES PARA DISPONIBILIZAR INFORMAÇÕES GEOESPACIAIS

Planos de ação específicos de TI têm sido cada vez mais necessários nos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação liderados pela Embrapa Monitoramento por Satélite. A área de Tecnologia da Informação teve, em 2010, uma participação ativa na elaboração dos projetos prevendo, principalmente, o desenvolvimento de soluções de análise e disponibilização de informações geoespaciais utilizando novas ferramentas de TI – caso do GeoDegrade e do

GeoRastro. Também em 2010, a equipe elaborou websites para suporte e divulgação de projetos, como o GeoAtlas, e desenvolveu dois sistemas de apoio, como o Banco de Dados de Monitoramento das Obras do PAC e o Sistema de Informação Territorial da Faixa de Fronteira para Defesa Agropecuária, ambos voltados à apresentação e consulta de dados espaciais através da web.

Área de TI trabalhou no desenvolvimento de sistemas para consulta de dados espaciais via web, como o Sistema de Informação Territorial da Faixa de Fronteira para Defesa Agropecuária.



ADMINISTRAÇÃO



FOCO É ATRAIR E RETER TALENTOS

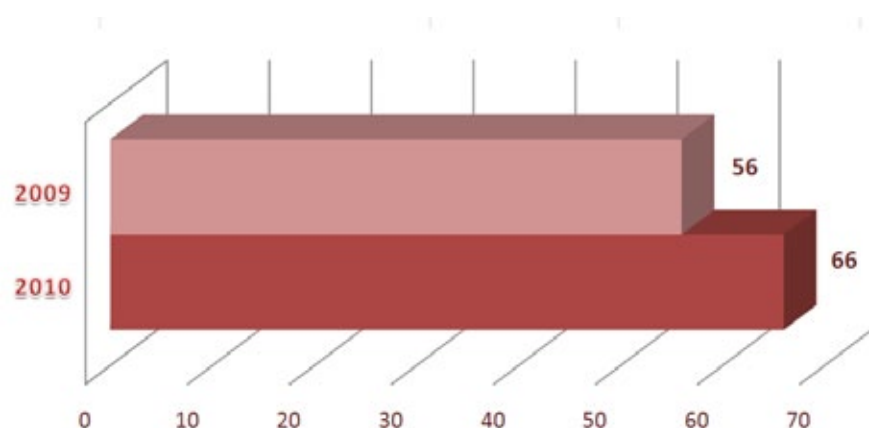
A Embrapa Monitoramento por Satélite encerrou 2010 com um quadro de pessoal efetivo de 66 empregados. Esse número representa uma evolução na comparação com o período anterior, quando a Unidade contava com 56 colaboradores.

A conclusão do concurso público nacional da Embrapa, para preenchimento de novas vagas, e a gestão racional de processos de transferência de pessoal dentro da própria Empresa favoreceram esse aumento. A equipe foi fortalecida com a entrada de cinco Pesquisadores, seis Analistas e um Assistente. Com novas contratações e

transferências, esse número deve ser superado em 2011. A área de Pesquisa e Desenvolvimento fechou 2010 com uma equipe de 34 colaboradores, entre Pesquisadores e Analistas. Já a área de Administração da Unidade contabilizou 18 colaboradores e a de Comunicação e Negócios, 11. Ainda em 2010, um Pesquisador, um Analista e um Assistente foram cedidos para o Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República para atuarem no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica estabelecido com a Embrapa Monitoramento por Satélite.

QUADRO COMPARATIVO

	2009	2010
Pesquisador B	7	5
Pesquisador A	10	15
Analista B	15	19
Analista A	6	8
Assistente B	2	2
Assistente A	16	17



RECEPÇÃO E INTEGRAÇÃO DE NOVOS CONTRATADOS

Numa ação corporativa, coordenada em toda a Embrapa pelo Departamento de Gestão de Pessoas, a Embrapa Monitoramento por Satélite implementou um novo processo de recepção e integração dos novos colaboradores, contratados no último concurso público. Todos os novos colegas participaram de um treinamento introdutório, promovido pelo Setor de Gestão de Pessoas e pela área de Comunicação e Negócios da Unidade. Esse treinamento enfatizou a missão e visão de futuro da Embrapa e da Unidade, o organograma, as áreas funcionais e suas

competências, as vantagens, direitos e deveres dos empregados, os sistemas corporativos e suas aplicações, as normas e procedimentos internos e a ética na Embrapa. Os treinamentos tiveram duração de quatro horas. Durante o processo de integração, foram designados padrinhos e madrinhas entre o quadro de empregados para facilitar a ambientação de quem chega à Empresa. Os padrinhos auxiliam os recém-contratados no relacionamento com os colegas, nas ações de rotina e em aspectos relevantes para o desenvolvimento do trabalho.



APOIO À FORMAÇÃO EDUCACIONAL: ESTAGIÁRIOS E BOLSISTAS

A Embrapa Monitoramento por Satélite, em consonância com o Plano Diretor e as orientações prescritas em lei e nas normas internas, tem viabilizado a prática de estágio de complementação educacional. Entre estagiários e bolsistas, a Unidade encerrou 2010 contabilizando 27 estudantes de diversos níveis.

Nos últimos anos, além do número crescente de oferta de vagas, verificou-se uma diversificação das fontes de custeio. Em 2010, do quadro de 16 estagiários, 6 foram financiados por projetos de pesquisa, 5 por recursos descentralizados e

outros 5 por recursos da gestão da Unidade. O número de bolsistas de iniciação científica (PIBIC) aumentou na comparação com 2009, passando de quatro para oito. Além deles, mais um bolsista CNPq e dois bolsistas de pós-doutorado (CNPq/Capes) integraram a equipe.

Na análise do período compreendido entre 2008 e 2010, além de uma maior variação de opções de fontes de custeio, houve um aumento significativo no total de horas de efetiva atividade de estagiários e bolsistas – 1,5 mil horas/ano, em 2008, e 19,5 mil horas/ano, em 2010, totalizando mais de 1.000% de aumento.

INVESTINDO EM DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Os empregados da Embrapa Monitoramento por Satélite tiveram um total de 3.811 horas de participação em eventos de capacitação, em 2010. Num quadro de pessoal de 66 pessoas, a participação foi de 62 empregados, com uma média superior a 60 horas por empregado no ano. Eventos coletivos como cursos, congressos, workshops, encontros, entre outros, são considerados treinamentos para a Embrapa, assim como capacitações individuais, dentro da especialidade do cargo do empregado, presenciais ou à distância.

Com o apoio do Departamento de Administração Financeira da Embrapa Sede, a Embrapa Monitoramento por Satélite promoveu, em setembro, o treinamento sobre o SIAFI Gerencial e Operacional e Sistema de Custos para os funcionários da área financeira das Unidades

de Campinas, São Carlos e Jaguariúna.

Em abril, a Unidade foi sede de outro workshop, sobre pós-graduação, organizado pelo Departamento de Gestão de Pessoas da Embrapa, reunindo representantes das Unidades dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Entre outros treinamentos, destacam-se ainda o Workshop de Gerenciamento de Projetos Competitivos, promovido pelo Núcleo de Assessoria em Projetos da Unidade, e o evento Media Training e Relacionamento com a Imprensa, organizado pela área de Comunicação e Negócios e voltado para gestores da Unidade e área técnica.

Unidade foi sede de workshop sobre pós-graduação e promoveu treinamento sobre SIAFI Gerencial e Operacional e Sistema de Custos.
Fotos: Graziella Galinari e Carolina Marra.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Uma pós-graduação lato sensu foi concluída em 2010 e outras três seguem para a etapa final de conclusão, prevista para 2011. O curso já finalizado é na área de Gestão Estratégica da Comunicação Integrada, com ênfase em Comunicação Pública e Responsabilidade Social. Na modalidade stricto sensu, um Analista da Unidade tem previsão de término em 2011, no curso de Ciência da Computação, na Universidade

Estadual de Campinas (Unicamp).

Ainda em 2010, foi aprovado o Mestrado de mais um Analista da Unidade na Unicamp, com início para o ano seguinte. Também foi aprovada a participação de um Analista no curso de pós-graduação lato sensu em Administração de Banco de Dados com ênfase em Oracle, na Faculdade IBTA, do Grupo Ibmecc Educacional.

UNIDADE FORTALECE AÇÕES EM SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

Entre as ações corporativas, envolvendo segurança e medicina do trabalho, a Embrapa Monitoramento por Satélite promoveu a manutenção do ambulatório médico, utilizado para exames funcionais e atendimentos de rotina. Com expediente de três horas semanais, o ambulatório realizou, num total de 97 dias de atendimento em 2010, cerca de 290 consultas.

Também em 2010, foi eleita a segunda Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa) da Unidade, que desde 2009 tem realizado ações de prevenção e verificação de riscos. Uma das atividades executadas pela Cipa foi o levantamento de necessidades e a aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).



Em 2010, foi eleita a segunda Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa) da Unidade.
Foto: Flávia Fiorini.

SIPAT E SEMANA DE QUALIDADE DE VIDA

Atendendo à legislação, a Embrapa Monitoramento por Satélite realizou em 2010 sua segunda edição da Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (Sipat) e Semana de Qualidade de Vida. A programação incluiu palestra sobre Dependência Química, abordando o projeto “Saber Viver” da Embrapa, palestra sobre Estresse e Ergonomia no Trabalho e a palestra teatral sobre Equipamentos de Proteção Individual (EPI). A equipe da Cipa enviou, durante a semana, e-mails informativos sobre aids e segurança no trabalho. A programação contou ainda com o “Dia Saúde”, com aulas de Pilates e Yoga, sorteio de massagens, um café saúde, com frutas e cereais, e ainda promoveu o plantio de novas árvores no Bosque

do Quilombo, em comemoração aos três anos de criação do bosque, plantado pelos funcionários da Unidade. Com o apoio da seção local do Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (Sinpaf), foram entregues canecas de porcelana para funcionários efetivos, terceirizados, estagiários e bolsistas, com a finalidade de conscientização ambiental e diminuição do uso de copos descartáveis.

Também em 2010, a equipe de Qualidade de Vida, formada por empregados do Setor de Gestão de Pessoas e da área de Comunicação e Negócios, organizou uma série de ações visando a promoção da Qualidade de Vida e a integração dos empregados da Unidade. Foi realizada a 8ª edição

do evento "Manhã Mulher", em comemoração ao Dia Internacional da Mulher, com temas sobre pró- equidade de gênero, eventos em comemoração ao dia das mães e dia dos pais. Outros eventos de integração, como festa junina e aniversariantes

do mês, foram organizados pela Associação dos Empregados da Embrapa Monitoramento por Satélite (AEE Monitoramento), com o apoio da Unidade.



Unidade organizou o "Dia Saúde" com aulas de pilates, yoga, massagens e um café da manhã especial.
Fotos: Carolina Marra.



Semana de Qualidade de Vida teve o plantio de novas árvores, pelos funcionários, em comemoração aos três anos do Bosque do Quilombo.



GESTÃO COM PESSOAS: COMITÊ DÁ INÍCIO A PROCESSO DE MELHORIA DO CLIMA ORGANIZACIONAL

Com os resultados locais da Pesquisa de Clima Organizacional de 2009, realizada por uma empresa contratada pela Embrapa Sede, a Embrapa Monitoramento por Satélite organizou em 2010, através de comitê local, um trabalho de melhoria do clima organizacional. Foi criado um grupo de apoio com representantes de todos os setores da Unidade, que coletaram sugestões de ações para os pontos considerados críticos na pesquisa. Por meio de sugestões, foi elaborado um cronograma para a execução de diversas ações, executadas na sua totalidade.

Uma urna foi instalada em área de uso comum para coletar sugestões sobre temas corporativos que mais necessitavam de esclarecimentos. Os assuntos mais citados foram objeto de reuniões temáticas. Outra medida adotada foi o estímulo à realização de reuniões mensais por setor da Unidade e o estabelecimento de um cronograma anual de reuniões gerais. Trimestralmente, nas reuniões gerais, são apresentadas as atividades em andamento, a fim de compartilhar as

informações com todos os setores. O processo de lançamento das atividades dos empregados e as avaliações a partir do Sistema de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação de Resultados do Trabalho Individual (SAAD) também mereceu uma atenção especial do Comitê Local de Clima Organizacional. Foi incentivada a realização, a cada três meses, de uma reavaliação individual do SAAD entre o empregado e o superior imediato. A ideia é que o empregado e suas atividades recebam um acompanhamento mais efetivo e contínuo, dando oportunidade para ajustes e correções sobre aquilo que foi planejado. Outra medida, visando a transparência do processo, foi a definição e divulgação, pela Chefia-Geral, dos critérios utilizados na avaliação da Atividade Complementar (AC) do SAAD. Ainda em 2010, os trabalhos para melhoria do clima organizacional incluíram a reestruturação dos comitês da Unidade, buscando abrir novas possibilidades de participação para os empregados.

Principais pontos implementados pelo comitê de clima organizacional:

**Reuniões regulares para
compartilhamento de informações**

**SAAD: transparência e
feedback trimestral**

**Reuniões temáticas a partir
de sugestões dos empregados**

Uma das medidas adotadas foi o estímulo à programação de reuniões gerais e por setor da Unidade.
Fotos: Graziella Galinari.



AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS PARA ATENDER A EVOLUÇÃO DA UNIDADE

Em 2010, foram realizados na Embrapa Monitoramento por Satélite 164 processos licitatórios para aquisições de materiais de consumo, de laboratório, bens móveis e outros materiais e serviços. Entre os principais itens de investimento no período, estão as aquisições de equipamentos para levantamentos de campo, como armadilhas fotográficas e aparelhos GPS, equipamentos de informática, como micro-computadores, impressoras e plotters, mobiliários em geral, equipamento para audioconferência, rádios comunicadores e um

veículo.

A compra de um sistema ininterrupto de energia elétrica (*nobreak*) foi outra aquisição importante, visando solucionar um problema crônico. A Unidade vinha sofrendo com constantes oscilações elétricas ocasionando a perda de dados e o risco frequente de danos a equipamentos de alto custo.

Ainda em 2010, a Unidade investiu cerca de R\$ 300 mil em licenças de software de sistemas de informação geográfica e processamento de imagens, ferramentas indispensáveis para a execução dos trabalhos de pesquisa, desenvolvimento e inovação e para prestação de serviços. As aquisições atendem também à forte demanda surgida com a integração de novos colaboradores, contratados e transferidos para a Unidade, e a aprovação crescente de projetos de pesquisa.



Sistema ininterrupto de energia elétrica (*nobreak*).
Foto: Flávia Fiorini.

GESTÃO DA FROTA DE VEÍCULOS BENEFICIOU UNIDADES DA EMBRAPA

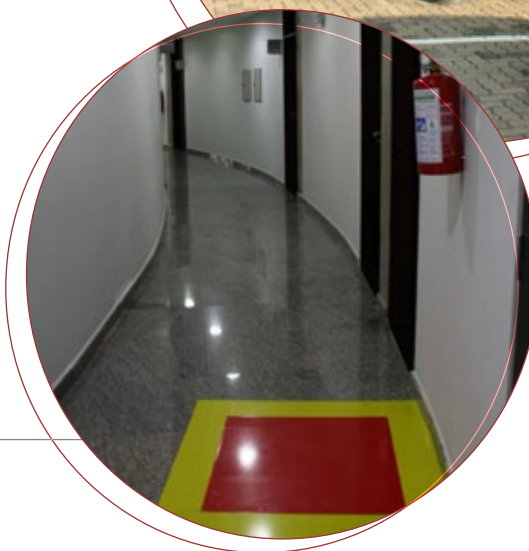
Uma análise efetiva da utilização dos veículos serviu de base para ações de readequação e renovação progressiva da frota da Unidade. Dos doze veículos que formavam a frota em 2010, cinco foram disponibilizados e um novo automóvel foi adquirido. Com essa medida, foi possível atender outras Unidades da Embrapa no País, como a Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus/AM), Embrapa Instrumentação (São Carlos/SP), Embrapa Meio Ambiente (Jaguaríuna/SP), Embrapa Pesca e Aquicultura (Palmas/TO) e Embrapa Tabuleiros Costeiros (Aracaju/SE).

AJUSTES NAS INSTALAÇÕES

Importantes ações de gestão para manutenção, revitalização e ajustes na infraestrutura da Embrapa Monitoramento por Satélite foram realizadas em 2010. Pendências ainda relacionadas à empresa construtora da sede da Unidade foram negociadas e integralmente solucionadas sem nenhum custo adicional. Entre ajustes promovidos, visando a manutenção e segurança do prédio, foi feita a substituição da manta asfáltica e proteção mecânica das lajes do prédio principal, substituição de calhas nos telhados e de painéis de gesso do forro. Também foram promovidas adequações no sistema de gás, nos corrimões de escadas, além de adequações e manutenções hidráulicas. Outras ações de melhoria na infraestrutura da sede da Unidade, executadas ao longo de 2010, foi a instalação de gradil de proteção para a central de ar condicionado, a cobertura externa para a frota de veículos, a demarcação das vagas de estacionamento, as sinalizações internas e de trânsito.

Entre as ações de melhoria na infraestrutura estão a cobertura para frota de veículos, a sinalização interna e a instalação de gradil de proteção para a central de ar condicionado.

Fotos: Graziella Galinari.



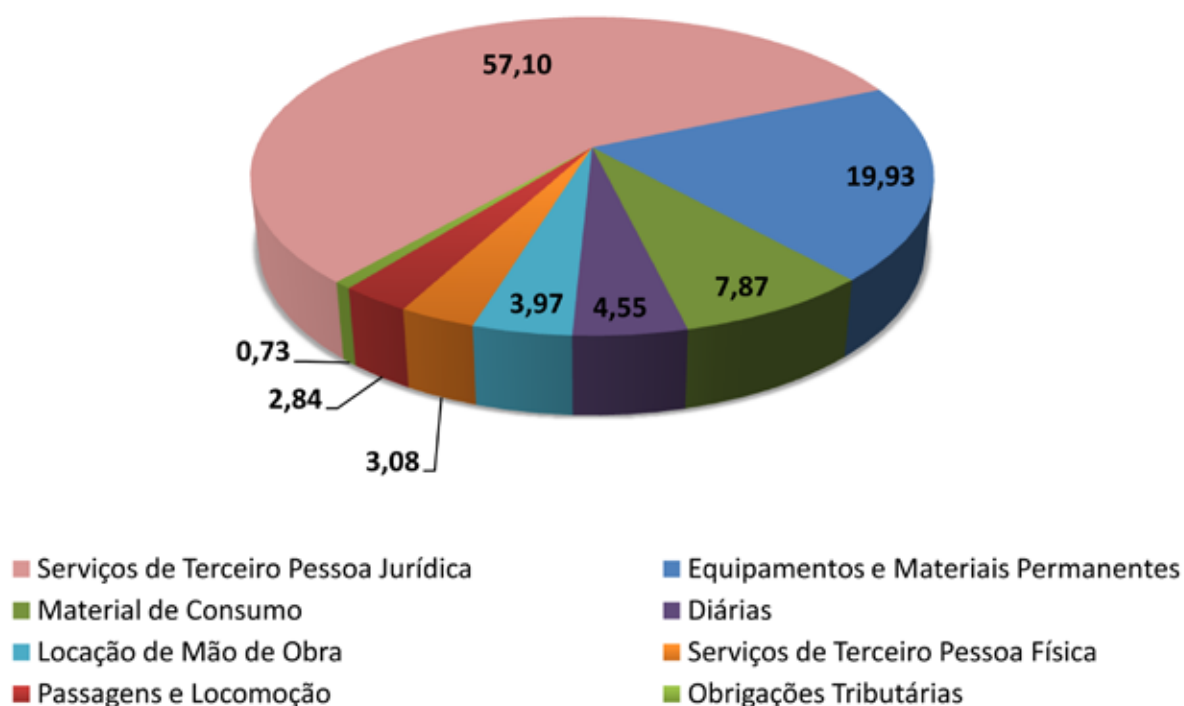
RECURSOS FINANCEIROS UTILIZADOS

A Embrapa Monitoramento por Satélite aplicou em custeio e investimento, em 2010, o total de R\$ 2.584.434,05 provenientes do Tesouro Nacional, sendo 25,2% correspondente a recursos descentralizados. A esse total, somam-se recursos financeiros auferidos por Receita Própria Indireta, cerca de R\$ 100 mil, representada por projetos de pesquisa e diárias e passagens. A Receita Própria Indireta teve como principais patrocinadores o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação Arthur Bernardes (Funarbe), a Fundação de Apoio

à Pesquisa Agrícola (Fundag), o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Todas as solicitações de recursos orçamentários realizados no decorrer do exercício de 2010 foram atendidas. A aplicação dos recursos por item de despesa pode ser conferida no gráfico abaixo, com a execução financeira dos recursos recebidos diretamente do Tesouro Nacional. Na tabela são apresentados os percentuais dos processos de compra, classificados por modalidade.

Execução financeira por natureza de despesa dos recursos recebidos diretamente do Tesouro Nacional em 2010 (%)



Processos de compra: percentual por modalidade (2010)

Modalidades	Percentual (%)
Dispensa	15,3
Inexigibilidade	22,5
Pregão Eletrônico	43,1
Adesão a Ata de Registro de Preços	19,1
	100,0

COMUNICAÇÃO E NEGÓCIOS



EVENTOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Em 2010, a Embrapa Monitoramento por Satélite esteve envolvida em 80 eventos, entre seminários, workshops, fóruns, simpósios, reuniões técnicas, mesas redondas, oficinas e encontros de abrangência regional e nacional.

80 EVENTOS EM 2010



SOLENIDADE MARCA POSSE DO CHEFE-GERAL DA EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE

O dia 12 de março foi marcado pela solenidade de posse do chefe-geral da Embrapa Monitoramento por Satélite, o pesquisador Mateus Batistella. O evento contou com a presença de cerca de 250 convidados, entre os quais o diretor-presidente da Embrapa, Pedro Arraes. Também estiveram presentes o secretário de Acompanhamento e Estudos Institucionais do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR), José Alberto Cunha Couto, o assessor de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Derli Dossa, o vice-prefeito de Campinas, Demétrio Vilagra, além de outras autoridades e representantes de instituições de pesquisa do País. Após ser aprovado em todas as etapas do processo seletivo público, Mateus

Batistella foi designado para exercer o cargo por um mandato de dois anos, prorrogável por mais três. Durante a solenidade de posse, Batistella reafirmou um dos principais objetivos de seu plano de gestão, o posicionamento da Unidade como um centro de excelência em pesquisas e inovações geoespaciais para a agricultura, com destaque para a reestruturação e adequação do quadro funcional e a ampliação da participação em redes de parcerias estratégicas. Mateus Batistella assumiu a gestão da Embrapa Monitoramento por Satélite no lugar do também pesquisador Evaristo Eduardo de Miranda, que terminou o mandato para o período de 2005 a 2009.

Novo chefe-geral foi designado após aprovação em processo seletivo público. Solenidade teve a presença de diversas autoridades, além do diretor-presidente da Embrapa, Pedro Arraes (abaixo).

Fotos: Gilberto dos Santos Jr./Embrapa.



UNIDADE PARTICIPA DA 2ª MOSTRA DE CIÊNCIA & TECNOLOGIA

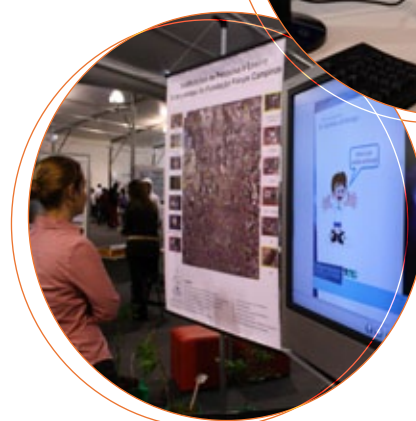
A Fundação Fórum Campinas, entidade que reúne 11 instituições de pesquisa e tecnologia da região, organizou em 2010 a 2ª Mostra de Ciência & Tecnologia, como parte da programação para a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. O evento aconteceu de 18 a 24 de outubro no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) e recebeu a visita de cerca de 10 mil pessoas, destacando os estudantes de ensino fundamental e médio de escolas públicas e privadas da Região Metropolitana de Campinas.

A Embrapa Monitoramento por Satélite apresentou o livro paradidático “Outros Olhares de Campinas: Imagens de Satélite na Escola”, elaborado com a participação direta de alunos e professores da Escola Estadual Regina Coutinho Nogueira, de Campinas (SP), e também as atividades desenvolvidas pelo projeto Sustentabilidade Agrícola e Biodiversidade Faunística, que busca inventariar a fauna silvestre numa propriedade rural com cultivo orgânico de cana-de-açúcar. A abertura oficial do evento

também contou com a participação da Unidade, que fez o lançamento do livro sobre Moçambique “Paralelos – Corredor de Nacala”.

Em um pavilhão de mais de 3 mil m², a Mostra reuniu trabalhos de três Unidades da Embrapa na região, além do CTI, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati), CPqD, Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Instituto de Zootecnia (IZ) e Instituto Biológico (IB). O objetivo do evento foi chamar a atenção da sociedade para a importância da ciência e tecnologia na vida de cada um e para o desenvolvimento do país, valorizando a ciência, a criatividade e a inovação. Além da Mostra, houve espaço para a exposição de editoras e para eventos culturais e oficinas.

Evento fez parte da programação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.
Fotos: Graziella Galinari.



A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia foi criada através de decreto da Presidência da República e acontece todos os anos, desde 2004, no mês de outubro. Durante uma semana, entidades de todo o País, ligadas à pesquisa, organizam atividades e eventos destacando a importância da ciência e da tecnologia para a vida e o desenvolvimento do Brasil.

CIÊNCIA PARA A VIDA: GEOTECNOLOGIAS SÃO APRESENTADAS NO MAIOR EVENTO DA EMBRAPA

A Embrapa promoveu, entre os dias 24 de abril e 2 de maio, a sétima edição da Exposição de Tecnologia Agropecuária - Ciência para a Vida. Participaram do maior evento da Empresa os mais de 40 centros de pesquisa da Embrapa, além de outras instituições participantes do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA). A Embrapa Monitoramento por Satélite apresentou a tecnologia WebGIS, com exemplos práticos de aplicação, e participou do lançamento de publicações. O evento aconteceu na Sede da Embrapa, em Brasília (DF), e contou com a visita do presidente da República.

A proposta do evento foi expor para todo o público visitante o conhecimento, as tecnologias, as inovações e os produtos gerados pela pesquisa agropecuária brasileira. O livro paradigmático "Outros Olhares de Campinas: Imagens de Satélites na Escola" foi uma das 38 publicações lançadas durante o evento.

II Simpósio sobre Inovação

Paralelo ao evento Ciência para a Vida, a Embrapa realizou o II Simpósio sobre Inovação e Criatividade Científica, que teve a participação de quatro trabalhos da Embrapa Monitoramento por Satélite. O chefe-geral Mateus Batistella e o pesquisador Carlos Cesar Ronquim apresentaram dois trabalhos no evento - o primeiro sobre sistema de geodécisão para a bovinocultura e o segundo sobre impactos da mudança de uso e cobertura do solo em áreas de expansão de cana-de-açúcar. No total, foram inscritos 197 trabalhos para apresentação oral, tendo sido selecionados apenas 20. Entre as apresentações em forma de pôsteres, o pesquisador Fabio Enrique Torresan participou da mostra com o estudo sobre biodiversidade de avifauna silvestre em diferentes agrossistemas.



MOSTRA RESERVADA PARA O PRESIDENTE DA REPÚBLICA E DELEGAÇÕES AFRICANAS TEM PARTICIPAÇÃO DA UNIDADE

A Embrapa Monitoramento por Satélite marcou presença no evento reservado a autoridades de países africanos e o presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, em 10 de maio, na sede da Embrapa em Brasília (DF). A pedido do presidente Lula, parte da estrutura montada para o evento Ciência para a Vida, encerrado no dia 2 de maio, foi mantida para a visita das autoridades africanas, inclusive os estandes de algumas Unidades. Durante o encontro, o chefe-geral, Mateus Batistella, apresentou um conjunto de mapas temáticos de Moçambique, elaborado pela Unidade no âmbito do programa de apoio à plataforma tecnológica

do país africano. O grupo de visitantes era formado por ministros, técnicos e embaixadores de diversos países, além do presidente da República do Brasil. A visita à Embrapa dessas 50 delegações de governos africanos fez parte da agenda de outro evento realizado em Brasília, o Diálogo Brasil-África sobre segurança alimentar, combate à fome e desenvolvimento rural, organizado pelo Ministério das Relações Exteriores.



Presidente Lula e o chefe-geral da Unidade, Mateus Batistella. Foto: Luciane Dourado.

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA REÚNE TRABALHOS DE ESTUDANTES VINCULADOS À EMBRAPA

A Embrapa Monitoramento por Satélite foi uma das instituições de pesquisa participantes do 4º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2010, realizado nos dias 4 e 5 de agosto, na sede do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). O evento teve como objetivo principal avaliar os trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelos estudantes de iniciação científica ligados às instituições participantes. No total, foram inscritos 110 trabalhos, com premiação para os melhores.

Juntas, as Unidades Embrapa Monitoramento por Satélite e Embrapa Meio Ambiente representaram a Empresa no evento com a participação de 28 trabalhos desenvolvidos por estagiários e bolsistas. Além do IAC e das Unidades da Embrapa, também participaram do evento o Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital) e a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta). O Congresso é voltado principalmente para estudantes de iniciação

científica vinculados ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC/CNPq).

Entre apresentações orais e pôsteres, os estudantes vinculados à Embrapa Monitoramento por Satélite apresentaram trabalhos relacionados a temas como serviços ambientais e sistemas produtivos na Amazônia; técnicas para uso de imagens de satélite; desenvolvimento de *webmapping*; sistemas de informação para a faixa de fronteira do país; elaboração de material didático-pedagógico baseado em imagens de satélite; estudos em áreas de preservação permanente; estudos sobre áreas potenciais para criação de rã; e a participação dos estudantes em projeto internacional na área de geotecnologias. A próxima edição do CIIC acontecerá na Embrapa Monitoramento por Satélite, em 2011.



Melhores trabalhos foram premiados.
Fotos: Graziella Galinari.

PESQUISADORES E SETOR PRODUTIVO PARTICIPAM DE EVENTO SOBRE CENÁRIOS FUTUROS DO USO DA TERRA

Os cenários para uso da terra no Brasil foram tema de dois eventos promovidos pela Embrapa Monitoramento por Satélite e pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR), envolvendo instituições de pesquisa e representantes do setor produtivo. Sob coordenação do assessor da SAE/PR, Arnaldo Carneiro Filho, e do chefe-geral da Embrapa Monitoramento por Satélite, Mateus Batistella, o objetivo foi debater a necessidade de uma radiografia atual sobre a agricultura brasileira e cenários futuros, influenciados pela dinâmica dos mercados e das políticas públicas. Em julho, um workshop sobre modelagem do uso da terra e rearranjos produtivos potenciais no Brasil reuniu pesquisadores da Embrapa, do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, da Universidade de São Paulo

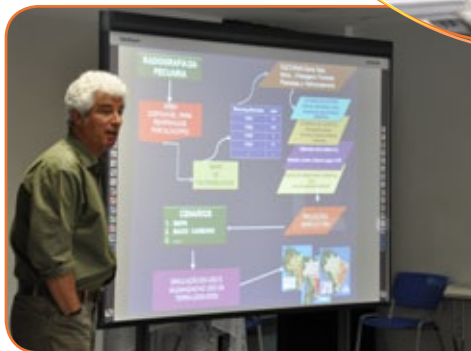
(Esalq/USP), e da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Em agosto, foi a vez de contar com a participação do setor produtivo, que apresentou suas visões e perspectivas sobre o tema. Participaram do evento a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (Abiec), o Conselho Nacional da Pecuária de Corte (CNPC), o Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (Icône) e a União da Indústria de Cana-de-açúcar (Unica). Dentro da programação do evento, foram apresentadas as perspectivas para diferentes setores ligados ao uso da terra no País.

O evento realizado em agosto contou com a participação de representantes do setor produtivo, como a Abiove, Abiec e Unica.

Nas fotos abaixo o professor da UFMG, Britaldo Soares Filho, o assessor da SAE/PR, Arnaldo Carneiro Filho, e o secretário geral da Abiove, Fabio Trigueirinho.

Fotos: Graziella Galinari.



CICLO DE PALESTRAS TRAZ PROFISSIONAIS DA EMBRAPA E DE OUTRAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA



Profissionais da Embrapa Monitoramento por Satélite e pesquisadores convidados de outras instituições de pesquisa inauguraram em 2010 a primeira edição do ciclo de palestras “Espaço Aberto para a Ciência”, organizado pela área de Comunicação e Negócios em parceria com a área de Pesquisa e Desenvolvimento.

O evento, que terá uma nova edição em 2011, teve como objetivo promover o conhecimento e a análise de tendências e temas relacionados a pesquisas e inovações geoespaciais para a agricultura. Com periodicidade mensal, ao todo foram realizadas 12 palestras, abrangendo temas diversos como por exemplo a intensificação agrícola, indicadores geoespaciais de sustentabilidade ambiental, negócios tecnológicos e monitoramento da cana-de-açúcar. Entre os palestrantes externos, participaram representantes da Embrapa Informação Tecnológica (Brasília/DF), da Embaixada Britânica e do Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (Cepagri/Unicamp).

MINISTRO DA PESCA E AQUICULTURA É RECEBIDO NA EMBRAPA

A Embrapa Monitoramento por Satélite foi uma das instituições visitadas pelo então ministro da Pesca e Aquicultura, Altemir Gregolin, durante passagem pelo interior de São Paulo, em julho. O ministro acompanhou a apresentação do projeto de Monitoramento das Obras do PAC, realizado pela Unidade, e visitou as instalações do centro de pesquisa. O ministro foi recebido pela diretora-executiva da Embrapa, Tatiana Deane de Abreu Sá, e pelo chefe-geral da Embrapa Monitoramento por Satélite, Mateus Batistella. Durante a visita, foram apresentadas as potencialidades da imagem de satélite para demarcação de lotes para a produção de peixe em tanques-rede, envolvendo principalmente os reservatórios de usinas hidrelétricas.



Ministro Altemir Gregolin e diretora-executiva da Embrapa, Tatiana Deane de Abreu Sá (acima). Ministro, ao lado do Chefe-Geral Mateus Batistella, acompanhou a apresentação do projeto de Monitoramento das Obras do PAC (dir.).
Fotos: Graziella Galinari.

MISSÃO JAPONESA NA ÁREA ESPACIAL VISITA O BRASIL

A Embrapa foi uma das instituições brasileiras envolvidas na visita da missão público-privada do Japão ao Brasil, voltada para a área espacial, realizada em agosto de 2010. Durante uma semana, a missão, que reuniu entidades públicas e empresas privadas japonesas, visitou instituições em Brasília (DF) e participou de um workshop no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). O objetivo da missão japonesa foi aprofundar o conhecimento mútuo acerca dos programas, projetos, tecnologias e demandas de ambos os países na área espacial e estudar possibilidades concretas de

cooperação bilateral. O chefe-geral da Embrapa Monitoramento por Satélite, Mateus Batistella, esteve presente na reunião técnica realizada na Agência Espacial Brasileira (AEB). A Unidade também participou do workshop no Inpe. Pelo menos dez empresas privadas japonesas com atuação na área espacial, como NEC Corporation, Mitsubishi, IHI Corporation e Hitachi, entre outras, integraram a missão ao lado de entidades públicas do setor, como a Agência Japonesa de Exploração Aeroespacial (JAXA).

Chefe-geral da Embrapa Monitoramento por Satélite, Mateus Batistella, Comandante da Aeronáutica, Juniti Saito, e o diretor-executivo da Embrapa, Kepler Euclides Filho, em reunião técnica na AEB.

Foto: Luciano Nass



WEBSITE DA UNIDADE FICA MAIS DINÂMICO APÓS REFORMULAÇÃO

A Embrapa Monitoramento por Satélite, de forma pioneira, disponibiliza desde 1992 resultados de suas atividades em seu portal na internet. Objeto de reformulações ao longo de quase 20 anos, buscando sempre atualizar-se com as novas ferramentas de tecnologia da informação e comunicação, em 2010 não foi diferente. Um processo de melhorias contínuas foi implementado sob coordenação de um grupo de trabalho e do Comitê Local de Publicações com o objetivo de atender melhor às demandas atuais de usuários da internet. A página principal ficou mais dinâmica com a inserção de notícias, atualizadas regularmente. Novos projetos e ações de pesquisa, além daqueles de maior acesso, ganharam destaque na página principal por meio de banners. Vários conteúdos institucionais foram revisados e atualizados, como a área de estágios, de licitações, de informações sobre a Embrapa e a Unidade, a área de eventos, de responsabilidade social, da biblioteca e de publicações, de clipping de notícias e ainda a

Sala de Imprensa. A relação de projetos, ações e bases de dados, com seus respectivos websites, também foram reorganizados, buscando tornar mais amigável a navegação. Os projetos de pesquisa e ações publicados há mais de cinco anos passaram a integrar uma área específica, denominada Acervo e dedicada à valorização da memória técnica da Unidade.



www.cnpm.embrapa.br

REVISTA NATURE: EMBRAPA É DESTAQUE EM ESPECIAL SOBRE AGRICULTURA E SEGURANÇA ALIMENTAR

A Nature, uma das mais antigas e importantes revistas científicas do mundo, apresentou, na edição de 28 de julho de 2010, uma reportagem especial sobre agricultura, segurança alimentar e o que a ciência, em suas mais variadas áreas, está fazendo para garantir a produção de alimentos sem que o planeta sofra grandes impactos ambientais. A revista deu destaque ao Brasil e apresentou contribuições das pesquisas desenvolvidas pela Embrapa em temas como monitoramento do uso da terra, intensificação agropecuária, biotecnologia e zoneamento climático. A reportagem apresentou números sobre a expectativa de crescimento da população mundial, abordou o tema das mudanças ambientais globais, a partir do aumento da temperatura da Terra, e as incertezas sobre a capacidade de produção da agricultura num futuro próximo. O repórter Jeff Tollefson assinou a reportagem que tratou especialmente do Brasil, intitulada “The Global Farm”. Ele destacou as riquezas naturais do País e seu papel como grande produtor e exportador mundial de alimentos e lançou a questão sobre se o Brasil

continuará elevando sua produção sem destruir a Amazônia. Tollefson conversou com o chefe-geral da Embrapa Monitoramento por Satélite, Mateus Batistella, e uma equipe de pesquisadores. Na reportagem, Batistella apresentou dados sobre o crescimento do rebanho bovino no Brasil, que ocorreu em grande parte na região Norte. Esse crescimento tem sido relacionado à destruição da Floresta Amazônica, mas dados recentes apontam para algumas mudanças que podem indicar novidades positivas. Mateus Batistella ressaltou que apesar da crescente produção e manutenção de bons preços das commodities agrícolas, as taxas de desmatamento na Amazônia reduziram nos últimos anos. Diante desse cenário, o monitoramento do uso das terras, a partir das geotecnologias, torna-se cada vez mais imprescindível. A reportagem especial destacou ainda outras contribuições da pesquisa científica, com participações da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e Embrapa Informática Agropecuária.

nature

continuará elevando sua produção sem destruir a Amazônia. Tollefson conversou com o chefe-geral da Embrapa Monitoramento por Satélite, Mateus Batistella, e uma equipe de pesquisadores. Na reportagem, Batistella apresentou dados sobre o crescimento do rebanho bovino no Brasil, que ocorreu em grande parte na região Norte. Esse crescimento tem sido relacionado à destruição da Floresta Amazônica, mas dados recentes apontam para algumas mudanças que podem indicar novidades positivas. Mateus Batistella ressaltou que apesar da crescente produção e manutenção de bons preços das commodities agrícolas, as taxas de desmatamento na Amazônia reduziram nos últimos anos. Diante desse cenário, o monitoramento do uso das terras, a partir das geotecnologias, torna-se cada vez mais imprescindível. A reportagem especial destacou ainda outras contribuições da pesquisa científica, com participações da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e Embrapa Informática Agropecuária.



Repórter Jeff Tollefson (dir.) e equipe da Embrapa Monitoramento por Satélite.
Foto: Graziella Galinari.

PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS INTERNACIONAIS

- Workshop “Interdisciplinary Approaches to Research on Human-Environment Interactions” e mesa redonda “Human-Environment Interactions Research Priorities for the Future” – Bloomington, EUA.
- “Landscape Ecology Working Group International Conference (Iufro)” – Bragança, Portugal.
- IV Curso Internacional “Sistemas de Información Geográfica y Teledetección Aplicados a la Gestión de Recursos Naturales” – Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica.
- “Intensive Training Workshop on International Cooperation and Successful Proposal Writing for International Cooperation Agencies” – Bloomington, EUA.
- “The Meeting of the Americas - 2010” – Foz do Iguaçu, Brasil.

UNIDADE PROMOVE CAMPANHA DO AGASALHO, REVITALIZA PROGRAMA DE COLETA SELETIVA E APOIA INSTITUIÇÕES DE CAMPINAS

Todos os anos, no mês de junho, a Embrapa Monitoramento por Satélite realiza a Campanha de Arrecadação de Agasalhos. Em 2010, uma parceria estabelecida com a Secretaria Municipal de Cidadania, Assistência e Inclusão Social de Campinas (SP) permitiu que todo o material arrecadado fosse encaminhado aos programas sociais do município. A ajuda chegou a famílias atendidas pelo Programa de Segurança Alimentar Prato Cheio Campinas e a organizações não governamentais que atuam nos locais mais necessitados de assistência.

O programa de reutilização de materiais e coleta seletiva da Unidade também foi revitalizado em 2010 com o lançamento da campanha Reciclagem Cidadã. Ao invés de ir para o lixo, papéis coletados na Embrapa Monitoramento por Satélite são aproveitados em projetos educacionais e de geração de renda em comunidades carentes de Campinas, como o Centro Assistencial Vedruna.

Funcionando como um ponto de coleta de pilhas e baterias, a Unidade oferece também um destino ambientalmente seguro para estes tipos de resíduos especiais, com apoio da Prefeitura Municipal de Campinas.



Graziella Galinari

PALESTRAS E RECEPÇÃO DE ESTUDANTES

- Em 2010, a Embrapa Monitoramento por Satélite recebeu a visita de estudantes do curso de Geografia da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Ourinhos (SP) e alunos do 1º ano do Ensino Médio da Escola Viva, de São Paulo. Durante a oportunidade,



os estudantes puderam conhecer os projetos de pesquisa voltados para a área de geotecnologias e o acervo de imagens da Unidade.

- Em comemoração à Semana da Água, realizada no mês de novembro com o tema “Eu uso e não abuso”, cerca de 700 estudantes do 6º ao 9º ano da Escola Municipal Parque dos Ipês, de Holambra (SP), acompanharam a palestra “Recursos Hídricos na Região Metropolitana de Campinas”, proferida pelo pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite, José Roberto Miranda.

Unidade recebeu a visita de estudantes do ensino médio e superior.
Foto: Carolina Marra.

EMBRAPA & ESCOLA: LIVRO PARADIDÁTICO SOBRE IMAGENS DE SATÉLITE FOI ENTREGUE A ESTUDANTES DE CAMPINAS

O Dia da Criança, comemorado em 12 de outubro, foi a data escolhida pela Embrapa Monitoramento por Satélite para entregar 140 exemplares do livro “Outros Olhares de Campinas: Imagens de Satélite na Escola” para a biblioteca da Escola Estadual Regina Coutinho Nogueira. A obra é fruto de um projeto iniciado em 2006 que contou com a participação direta de alunos e professores da escola em diversas etapas – desde a escolha dos temas que seriam abordados até a validação do material. O objetivo do livro paradidático é explorar o potencial das imagens de satélite no ambiente escolar e contribuir para a disseminação desse tipo de informação na sociedade. Durante a entrega, 280 alunos assistiram uma palestra de apresentação do projeto e conheceram também, em primeira mão, a versão digital do livro (e-book), que está disponível gratuitamente na página da Unidade na internet. O personagem infantil Zequinha atua como guia no livro, que é recheado de ilustrações. A publicação inclui jogos

educativos e foi dividida em três capítulos. O primeiro apresenta as tecnologias de satélites e sua importância em estudos ambientais e o segundo capítulo aborda informações específicas sobre o Município de Campinas. Por último, o livro traz as cartas do jogo da memória que ilustram, de um lado em fotos e do outro em imagens de satélite, 13 lugares importantes do município, escolhidos pelos próprios alunos, como a Lagoa do Taquaral, o prédio principal do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), o Aeroporto de Viracopos e a própria escola. O material traz informações sobre esses pontos em destaque, de acordo com a sua função urbana.



www.cnpm.embrapa.br/publica/ebook.html



UNIDADE FORTALECE PARCERIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Novas parcerias foram desenvolvidas ao longo de 2010 para atender a uma crescente demanda por tecnologias e produtos geoespaciais, oriunda tanto de órgãos públicos, interessados principalmente nas opções para uma agricultura sustentável, como dos diferentes segmentos privados envolvidos na agricultura comercial, interessados na geotecnologia para aumentar a sua competitividade no mercado.

A Embrapa Monitoramento por Satélite manteve e fortaleceu parcerias no meio acadêmico, com a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), com a Universidade de São Paulo (USP) e com a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Com esta última, em 2010 foi negociada e desenvolvida uma nova parceria que possibilitará a colaboração de pesquisadores da Embrapa em cursos e treinamentos acadêmicos.

No âmbito do agronegócio, a Unidade fortaleceu sua parceria com entidades representantes de segmentos da cadeia produtiva, como a Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) e a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica), entre outras. Também manteve ativas as parcerias com diversos centros de pesquisa da Empresa, como a Embrapa Informática Agropecuária e a Embrapa Gado de Corte, e com centros internacionais, como o Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento (Cirad), da França, e a Universidade de Laval, do Canadá. Buscando colaborar com o objetivo de atingir um novo patamar

tecnológico competitivo em agroenergia e biocombustíveis, a Embrapa Monitoramento por Satélite desenvolveu, em 2010, parcerias internas com a Embrapa Agroenergia, Embrapa Solos e com alguns centros ecorregionais, além de parcerias externas com outros órgãos públicos, como a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), o Instituto Agronômico de Campinas (IAC) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), além da Universidade de Kansas (EUA).

Para intensificar o desenvolvimento de tecnologias para o uso sustentável dos biomas e a integração produtiva das regiões brasileiras, foram restabelecidas parcerias com a Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR), com a qual foi aprovado um Termo Aditivo para estender o convênio existente. Esta parceria com a SAE/PR tem por objetivo definir, planejar, coordenar e executar estudos, levantamentos, pesquisas, planos e programas destinados ao aprofundamento do conhecimento técnico-científico da dinâmica da agricultura e agroenergia no território nacional no âmbito do monitoramento por satélite. Foram fortalecidas, ainda, parcerias com a Embrapa Amazônia Oriental, Embrapa Rondônia e a Secretaria de Gestão Estratégica da Embrapa, além da Universidade de Indiana (EUA). No âmbito privado, a Unidade firmou parceria com a Usina Santo Antônio, para estudar o comportamento da fauna em ambiente de produção de cana orgânica.

No plano internacional, a Embrapa Monitoramento por Satélite negociou e estabeleceu parceria com um consórcio de instituições interessadas em desenvolver um sistema de alerta para mudanças climáticas e de uso da terra na Amazônia (Amazalert). O projeto foi submetido à Comunidade Europeia, para financiamento e deve ter início no segundo semestre de 2011.

Michael Keller, pesquisador do US Forest Service, em reunião com o chefe-geral Mateus Batistella
Foto: Graziella Galinari.



EMBRAPA DÁ CONTINUIDADE A AÇÕES DE COOPERAÇÃO COM O EXÉRCITO BRASILEIRO

A Embrapa Monitoramento por Satélite, ao longo de seus 22 anos, tem um forte histórico de parcerias com o Exército Brasileiro, institucionalizado com o estabelecimento de um Acordo de Cooperação Geral entre as duas entidades. Entre as principais ações e produtos desenvolvidos em 2010, destaca-se o apoio dado pela Embrapa a atividades de diversas organizações militares, oferecendo sua infraestrutura com salas, auditório e equipamentos para palestras, estágios, cursos e treinamentos diversos. Ao longo do ano, a Unidade também recebeu a visita técnica de oficiais do Exército Paraguai, da Escola de Inteligência Militar do Exército (EsIMEx) e de companhias e batalhões da 11ª Brigada de Infantaria Leve (11ª Bda Inf L), que puderam conhecer os projetos da Embrapa.

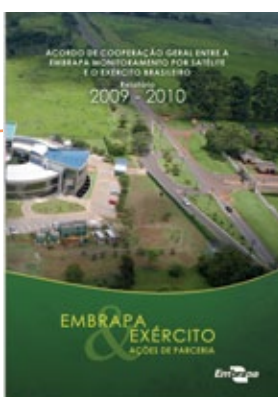
A elaboração de produtos geoespaciais, como mosaicos de aerofotos, imagens de satélite impressas e digitais, cartas topográficas e mapas, foi outra atividade de destaque desempenhada pela Unidade na continuidade ao atendimento de demandas de organizações militares. Produtos como esses foram gerados para o 28º Batalhão de Infantaria Leve (28º BIL), Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx) e 11ª Bda Inf L,

entre outras. Após prestar seu apoio, em 2009, às ações de preparação do Exército Brasileiro para a Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (Minustah), no ano seguinte a Embrapa Monitoramento por Satélite também pôde dar sua ajuda em outro contexto - desta vez para apoiar o socorro humanitário e a reconstrução do país após o terremoto de 12 de janeiro. Um conjunto de imagens de satélite de alta resolução do país foi entregue ao Ministério da Defesa e também ao Gabinete de Crise, instituído na época para coordenar a ajuda ao Haiti.

Outra atividade, que expressa a valorização desta importante parceria com o Exército Brasileiro, foi a participação da Embrapa Monitoramento por Satélite em eventos institucionais. Em 2010, a Unidade marcou presença em solenidades de passagem de comando, de entrada de novos alunos e de datas comemorativas na 2ª Companhia de Comunicações Leve (2ª Cia Com L), 28º BIL, 11ª Bda Inf L e EsPCEEx.



Chefe-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento, Édson Luis Bolfe, e o Comandante da 11ª Bda Inf L, General Carlos Mauricio Barroso Sarmento. Abaixo, visita de oficiais da 2ª Cia Com Leve e palestra promovida pelo 28º BIL. Fotos: Luciane Dourado e Graziella Galinari.



Atividades realizadas em 2009 e 2010 compõem relatório “Embrapa & Exército - Ações de Parceria”.



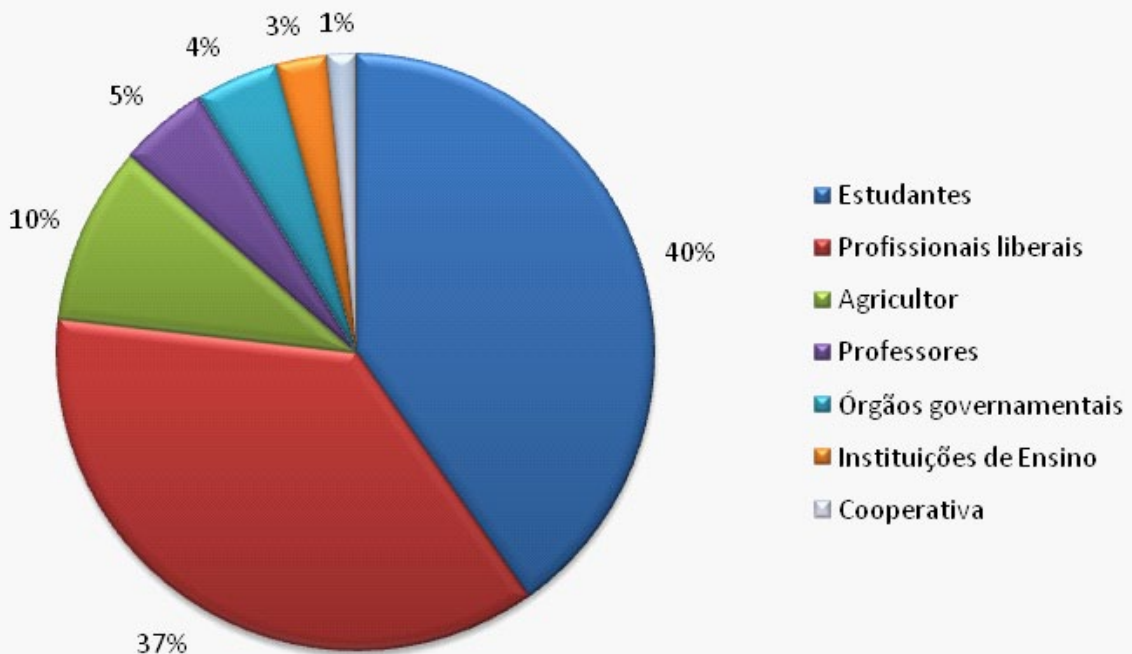
www.cnpm.embrapa.br/biblioteca/publicacoes.htm

ESTUDANTES E PROFISSIONAIS LIBERAIS ESTÃO ENTRE OS PÚBLICOS MAIS ATENDIDOS PELO SAC

A internet é um dos principais canais de comunicação entre a Embrapa Monitoramento por Satélite e a sociedade. É por meio do website da Unidade e do correio eletrônico sac@cnpm.embrapa.br que a Unidade recebe dúvidas e solicitações de usuários diversos. Em 2010, o Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) da Embrapa Monitoramento por Satélite somou 391 atendimentos, entre cartas, ligações telefônicas e e-mails. Desse total, 90% corresponde a contatos efetuados por meio da internet (SAC - Eletrônico). O perfil dos que buscam atendimento tem uma

concentração maior entre estudantes (40%), sendo que destes 56% são alunos de graduação. Outra concentração é entre profissionais liberais (37%), tendo como principais usuários engenheiros e geógrafos. Já com relação aos assuntos, aproximadamente 1/3 do interesse do público atendido pelo SAC é sobre Mapas e Imagens de Satélite (23%) e Agrometeorologia (12%). Outro assunto que despertou bastante interesse em 2010 foi o concurso público realizado pela Embrapa que, somado aos atendimentos referentes a estágios, somou 15% do total.

Perfil do usuário



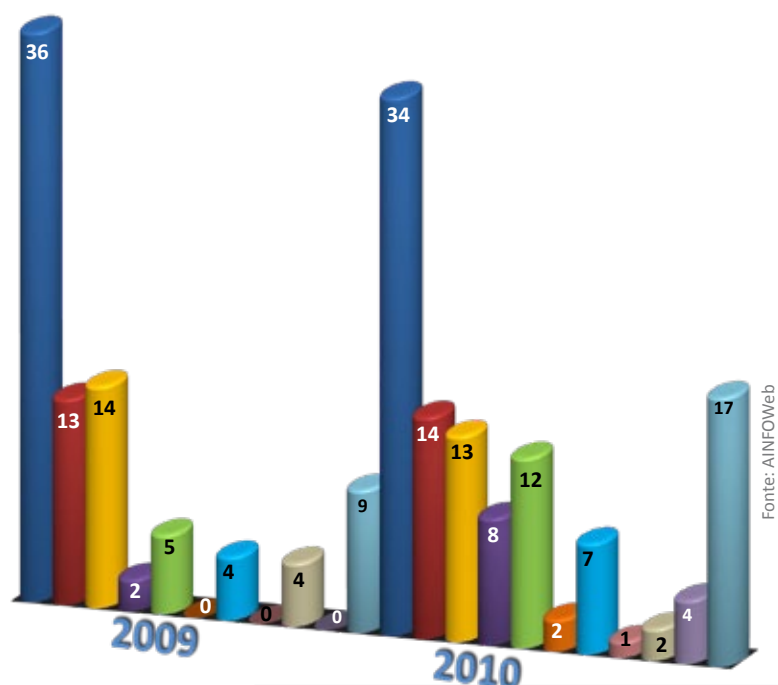
CRESCE A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA UNIDADE

A produção e a produtividade da Embrapa Monitoramento por Satélite aumentou significativamente em 2010. Além do aumento no quadro geral de funcionários da Unidade, importantes projetos para a agricultura, floresta e ambiente foram aprovados. Elevou-se em 100% o número de projetos em execução, com reflexo também na produção de publicações técnico-científicas. O total de publicações registradas para o ano de 2010 foi de 114, entre resumos e artigos

em anais de congresso, artigos em periódicos indexados, artigos de divulgação na mídia, organização e edição de livros, capítulos em livros técnico-científicos, orientação de teses, edição de folders, além de publicações da linha editorial da Embrapa para transferência de tecnologia, que inclui Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, Documentos e Comunicado Técnico. Em 2009 o registro total foi de 87 publicações.

Publicações técnico-científicas (2009 e 2010)

- Artigo em Anais de Congresso
- Artigo de Divulgação na Mídia
- Artigo em Periódico
- Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento
- Capítulo em Livro Técnico Científico
- Comunicado Técnico
- Documentos
- Folder/Folheto/Cartilha
- Livro
- Orientação de Tese
- Resumo em Anais de Congresso



SISTEMA DE PRODUÇÃO DE PUBLICAÇÕES É REESTRUTURADO

O ano de 2010 foi marcado pela reestruturação no processo de produção de publicações da Embrapa Monitoramento por Satélite. Com composição renovada, o Comitê Local de Publicações (CLP) não poupou esforços para revitalizar sua estrutura e atuação. Além de incorporar novos colaboradores, o CLP promoveu a articulação da equipe com profissionais envolvidos diretamente na atividade editorial dentro da Embrapa, com ênfase para o relacionamento com a Embrapa Informação Tecnológica e o

corpo editorial da Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB). Outra inovação importante foi a adoção do Sistema Gestor de Publicações (SGP), software produzido pela Embrapa Informática Agropecuária para controlar a submissão e o fluxo de publicações. O uso do SGP permitiu implementar, como procedimento rotineiro, a avaliação dos trabalhos por pares, o que constitui um grande investimento na qualidade técnica. Além de proporcionar transparência, o uso do SGP dinamizou a tramitação dos trabalhos.

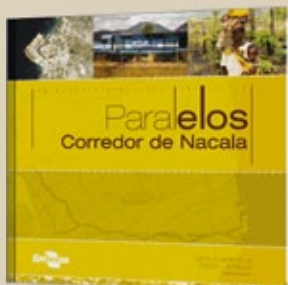
BIBLIOTECA REVITALIZADA

Iniciativas importantes foram tomadas também na Biblioteca da Embrapa Monitoramento por Satélite. Com o intuito de manter o acervo atualizado, as publicações obsoletas foram doadas e disponibilizadas e a aquisição de novas obras foi solicitada com base em uma lista de publicações de interesse elaborada em conjunto com a área técnica. O espaço físico da Biblioteca foi reconfigurado para tornar o ambiente mais atrativo e facilitar o acesso às publicações em destaque, particularmente publicações recém-lançadas pela Embrapa ou pela Unidade e publicações recém-adquiridas, que também passaram a ser divulgadas para todos os empregados por

meio do boletim Biblioteca Informa, de circulação mensal. Além disso, a chegada do kit Ainfo tornou as tarefas de rotina da Biblioteca – como o registro de empréstimos e devoluções e a realização de inventários – mais dinâmicas por meio do uso das ferramentas de identificação por código de barras (software, leitores e impressora) e possibilitou a disponibilização de um terminal de consulta para os usuários.



“História da soja: a trajetória da cultura da soja na história da humanidade”. Trata da importância deste produto agrícola, que tem oferecido uma série de subprodutos e derivados utilizados em complexos industriais. Com autoria do pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite José Roberto Miranda, é editado pela Komedi em parceria com a 3S Projetos.

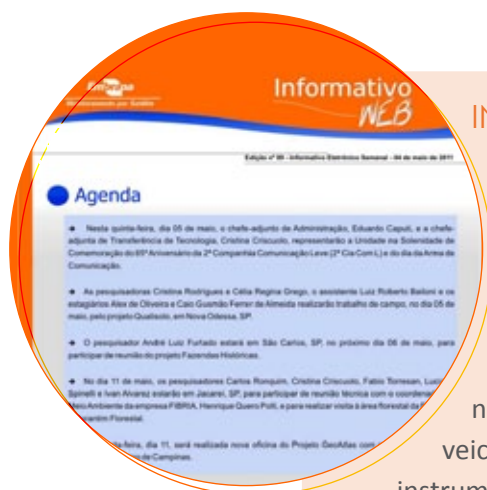


“Paralelos - Corredor de Nacala”. Resultado da experiência em programas de apoio à Moçambique, o livro destaca uma importante região do país, localizada entre os paralelos 13°S e 17°S, posição geográfica do Cerrado brasileiro. Editado pela Embrapa Monitoramento por Satélite, tem como organizadores os pesquisadores Mateus Batistella e Édson Luis Bolfe. O livro contou com a colaboração de pesquisadores e analistas da Unidade e ainda de técnicos do Instituto de Investigação Agrária de Moçambique e da Embrapa Cerrados, Embrapa Solos e Secretaria de Relações Internacionais da Embrapa.

COMUNICAÇÃO INTERNA COM FOCO NA INTEGRAÇÃO

Os esforços em Comunicação Interna realizados em 2010 reforçaram as principais ações iniciadas no ano anterior, dando foco à integração entre as áreas da Embrapa Monitoramento por

Satélite, compartilhando informações de maneira clara e direta por meio dos veículos institucionais de comunicação da Unidade.



INFORMATIVO WEB

Entre as ações, destaca-se a edição semanal do Informativo WEB. Produzido pela área de Comunicação e Negócios, o informativo traz notícias sobre a gestão da Unidade, ciência e tecnologia, setores administrativos, comunicação, gestão de pessoas e eventos, relações institucionais, entre outros assuntos. O público-alvo são funcionários e colaboradores, que recebem a publicação via e-mail. Todas as edições ficam disponíveis na Intranet, facilitando a busca por números anteriores. Em 2010, foram produzidas 48 edições, nas quais foram veiculadas 348 notícias sobre as atividades da Unidade, funcionando como um instrumento essencial para a integração entre as áreas e para o compartilhamento de informações.

INTRANET

A reformulação da intranet foi outra ação ligada à Comunicação Interna, desenvolvida em 2010 em parceria com a área de Tecnologia da Informação. Os conteúdos disponíveis foram atualizados e o layout também foi reformulado, possibilitando uma visualização mais fácil, além de tornar o visual mais moderno.

MURAL

Com grande aceitação junto ao público interno da Unidade, outro veículo que continuou sendo utilizado em 2010 foi o jornal mural. Atualizado semanalmente, por meio dele funcionários, estagiários, terceirizados e visitantes podem se informar sobre projetos de pesquisa, gestão de pessoas, eventos, notícias publicadas pela imprensa citando a Unidade, perfil de novos colegas contratados, entre outros assuntos.



CHEFIA INFORMA

Ainda em 2010, foram criados os “Chefia Informa”, comunicados gerais enviados pelas chefias da Unidade via e-mail. O objetivo da padronização dos comunicados foi institucionalizar e dinamizar a comunicação entre chefias e funcionários. O layout deste veículo de comunicação é o mesmo para os avisos do chefe-geral e das chefias-adjuntas, sendo que cada um tem associado à sua área uma cor diferente.

PASSOS PARA O FUTURO

Nos últimos anos, o monitoramento por satélite tornou-se fundamental para o entendimento das mudanças no uso e na cobertura das terras, na medida em que a base de recursos é condição essencial ao desenvolvimento de um país. É a análise geoespacial que oferece a informação precisa e articulada sobre os processos de transformação ambiental, social e econômica. Como centro temático da Embrapa com foco em pesquisas geoespaciais para a agricultura, a Embrapa Monitoramento por Satélite tem a responsabilidade plural de gerar conhecimento, tecnologias e inovações com aplicações para o Estado Brasileiro e para a sociedade.

As conquistas alcançadas em 2010 são resultado da gestão com pessoas. Baseada em relações de parceria construídas com confiança e reciprocidade, tanto no âmbito interno quanto externo, esse diferencial marcará o futuro da Embrapa Monitoramento por Satélite. As ações e resultados apresentados neste relatório representam uma amostra de nosso potencial. Essa visão de futuro não seria possível sem uma equipe coesa, incentivada e forte.

Equipe da Embrapa Monitoramento por Satélite

Alessandro Tchani da Silva	Gustavo Bayma Siqueira da Silva
Américo Guerino Benetton	Ivan Severino da Silva
Ana Lúcia Filardi	Jaime Costa Mota
Ana Raquel de Paula	João Alfredo de Carvalho Mangabeira
Anderson Soares Ferreira	Jorge Moreira do Nascimento
André Luiz dos Santos Furtado	José Pacheco Dias de Andrade
Antônio Carlos da Cruz de Marchi	José Paulo Franzin
Arnaldo José dos Santos	José Roberto Miranda
Bianca Pedroni de Oliveira	Lidiane Graziela dos Santos Pereira
Bibiana Teixeira de Almeida	Luciana Guilherme Sacomani Zenerato
Carlos Alberto de Carvalho	Luciana Spinelli de Araujo
Carlos Cesar Ronquim	Luciane Dourado
Carlos Fernando Quartaroli	Luís Gonzaga Alves de Souza
Carmen Sílvia Pereira Brazolin	Luiz Eduardo Vicente
Carolina Alves Marra	Luiz Roberto Bailoni
Célia Regina Grego	Márcia Helena Rocha
Cláudio Aparecido Spadotto	Marcos Fernando Ninomiya
Claudio Bragantini	Maria Célia Libardi de Camargo
Cristina Aparecida Gonçalves Rodrigues	Maria Cristina Lenci Satorio
Cristina Criscuolo	Mariana Vieira Senna
Daniel de Castro Victoria	Mateus Batistella
Davi de Oliveira Custódio	Meire Volotão Stephano
Denise Ming Valent	Oswaldo Tadatomo Oshiro
Edlene Aparecida Monteiro Garçon	Paulo Roberto Rodrigues Martinho
Edson Luís Bolfe	Ricardo Guimarães Andrade
Eduardo Caputi	Rosângela do Nascimento Pereira
Erli Fernando Tranche	Sâmara Rachel Ribeiro Da Silva
Evaristo Eduardo de Miranda	Sandra Furlan Nogueira
Fabio Enrique Torresan	Sérgio Gomes Tôsto
Fábio Marcolino Santos	Shirley Soares da Silva
Fernando Antonio de Pádua Paim	Vera Lúcia João Telles
Flávia Bussaglia Fiorini	Vera Viana dos Santos
Graziella Galinari	Wilson Anderson Holler



Embrapa

Monitoramento por Satélite

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

