

RELATÓRIO DE GESTÃO 2012
CENSIPAM



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
MINISTÉRIO DA DEFESA

RELATÓRIO DE GESTÃO

Centro Gestor e Operacional do Sistema
de Proteção da Amazônia
CENSIPAM

2012

Presidencia da República

Presidenta: Dilma Rousseff

Vice-Presidente: Michel Temer

Ministério da Defesa

Ministro: Celso Amorim

Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam)

Diretor-geral: Rogério Guedes Soares

Diretor de Produtos: Fernando Campagnoli

Diretor Técnico: Cristiano Cunha Duarte

Diretor de Administração e Finanças: José Henrique Madeira

Gerente Centro Regional de Belém: Carlos Alberto Ribeiro de Freitas

Gerente Centro Regional de Manaus: Bruno da Gama Monteiro

Gerente Centro Regional de Porto Velho: José Neumar da Silveira

Jornalista responsável

Carla Viviane de Oliveira, MTb R 8760

Projeto Gráfico e diagramação

Liliane Godoi

Edição e Textos

Milena Barros Marques dos Santos

Carla Viviane de Oliveira

Colaboração

Assessores de imprensa dos Centros Regionais do Sipam em Belém, Manaus e Porto Velho.

Fotografia

Acervo Sipam

Impressão

Gráfica do Exército

Apresentação.....	6
Fortalecimento institucional.....	8
Programas, projetos e ações.....	20
Infra-estrutura tecnológica.....	40
Conheca mais a Amazônia.....	49

Sumário

Apresentação

Esse relatório de atividades é uma prestação de contas das principais ações realizadas ao longo do ano de 2012, com algumas informações sobre as atividades de 2011. A publicação traz dados sobre trabalhos importantes realizados em parceria pela instituição, como o Bolsa Verde, Bolsa Família, TelecentrosBR, Terra Legal e a Cartografia da Amazônia, que iniciou em 2008 e está contribuindo para o conhecimento das características fisiográficas da região. Nesse relatório constam ainda as ações da área de inteligência no combate aos ilícitos na Amazônia, o trabalho de meteorologia, a aquisição de equipamentos tecnológicos e a reforma dos Centros Regionais, localizados em Manaus, Porto Velho e Belém.

As ações estão previstas no planejamento estratégico da instituição, para o período de 2012 à 2023. O documento se desdobra em 11 objetivos prioritários, que vão nortear as ações do órgão ao longo desses 12 anos. O planejamento foi apresentado a todos os funcionários do Censipam, ao secretário de Coordenação e Organização Institucional do Ministério da Defesa e ao ministro da Defesa. Planejar as ações da instituição para os próximos 12 anos, reafirmando a sua missão e visão, são passos fundamentais para o fortalecimento do Censipam, cuja tarefa é proteger, em conjunto com os órgãos parceiros, uma região que abrange sete milhões de quilômetros quadrados. Desdes, cinco milhões e meio são florestas que constituem um dos patrimônios naturais mais valiosos da humanidade.

O ano de 2012 marcou o aniversário dos 10 anos do órgão, festejado no dia 17 de abril. Isso significa que o projeto iniciado em 1990, considerado estratégico para o país, é realidade, e hoje apresenta resultados. Conforme estabelece o Decreto nº 4.200/2002, de criação do Censipam, dentre suas atribuições estão a de acompanhar, implementar e executar as políticas, diretrizes e ações voltadas ao Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam), aprovadas e definidas pelo Conselho Deliberativo do Sistema de Proteção da Amazônia (Consipam), integrado por vários órgãos governamentais. Dentre as suas atribuições está a de coordenar, controlar e avaliar as ações e atividades relativas à ativação do Sipam, gerenciar a implementação de ações cooperativas em parceria com órgãos governamentais, e realizar estudos e pesquisas.

Passados 10 anos desde sua criação, o Censipam segue a sua tarefa de fazer gestão do Sipam na Amazônia Legal. A elaboração desse relatório é uma forma de prestar contas das principais ações e resultados para preservar e desenvolver de forma sustentável a Amazônia Legal. Apesar de novo, o Censipam, entretanto, tem muitas tarefas a realizar para fortalecer o Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam), contribuindo com o desenvolvimento econômico e social da Amazônia Legal.

Rogério Guedes
Diretor-geral do Censipam

Fortalecimiento Institucional



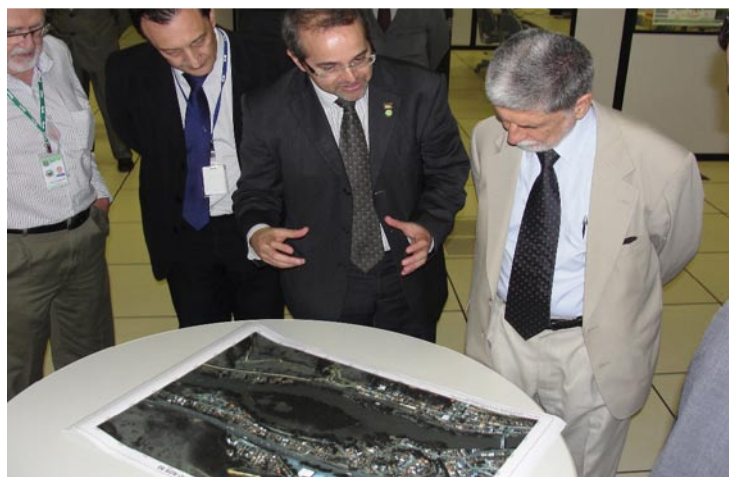
Censipam tem plano estratégico para a próxima década

O ano de 2011 foi marcado por discussões para estruturar o Planejamento Estratégico e, conseqüentemente, o plano de ações 2012/2023. O resultado se desdobra em 11 objetivos prioritários, que vão nortear as ações ao longo de 12 anos. O plano foi construído com a participação de todos. O planejamento foi apresentado ao ministro da Defesa, Celso Amorim, e para o secretário de Coordenação e Organização Institucional do MD, Ari Matos, em outubro de 2011, em uma reunião no Censipam, Brasília.

O Planejamento Estratégico foi elaborado com a perspectiva de 12 anos de validade, no entanto, sua revisão será anual e deverá ocorrer no primeiro trimestre de cada exercício em um evento denominado Seminário Anual do Planejamento Estratégico. Além do desdobramento em 11 objetivos estratégicos, o Plano contempla 665 ações estratégicas. Durante o processo de discussão do planejamento, foi redefinida a missão e a visão do órgão.

Cada ação estratégica é desdobrada em metas/etapas que têm duração de até 12 anos para serem executadas. Assim, foram criados dois planos decorrentes do Plano Estratégico: o Plano Diretor que inclui todas as metas/etapas que serão executadas, parcialmente ou integralmente, no período de quatro anos, coincidente com o Plano Plurianual vigente; e o Plano de Ação que inclui todas as metas/etapas a serem executadas, parcialmente ou integralmente, no exercício vigente, ou seja, no ano corrente.

Planejamento
estratégico é
apresentado ao
Ministro Celso
Amorim



MISSÃO

Promover a proteção da Amazônia Legal por meio da sinergia das ações de governo, da articulação, do planejamento, da integração de informações e da geração de conhecimento.

VISÃO

Ser referência nacional e internacional na geração, integração, disponibilização e utilização de conhecimento aplicado ao ambiente amazônico.

Os 11 objetivos estratégicos

- 1 – Contribuir para otimização da capacidade de comando e controle do Ministério da Defesa.
- 2 – Prover inteligência, planejamento e controle em apoio às operações de fiscalização e repressão contra ilícitos.
- 3 – Apoiar as ações de Defesa Civil na Amazônia.
- 4 – Fomentar a articulação internacional.
- 5 – Ampliar e garantir uma gestão efetiva dos recursos humanos, materiais, financeiros, do conhecimento, dos processos e da infraestrutura.
- 6 – Apoiar as políticas públicas na região amazônica.
- 7 – Fortalecer a imagem institucional.
- 8 – Integrar e divulgar os conhecimentos gerados sobre a Amazônia.
- 9 – Ser um centro de excelência em sensoriamento remoto.
- 10 – Ser um centro de excelência em Apoio à Gestão Territorial e Ambiental na Região Amazônica.
- 11 – Apoiar o Desenvolvimento de Pesquisa Aplicada, Inovação e Formação de Competências Locais na Região Amazônica.



Acordos, termos e convênios foram realizados em 2012

A Integração Institucional do Censipam é responsável pelos acordos de cooperação técnica, convênios, termos de cooperação e cessão de uso. Abaixo a lista dos acordos firmados em 2012.

Termos de cooperação

-> Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS): fornecer infraestrutura de telecomunicações e promover o intercâmbio de informações, para o apoio às atividades, programas e projetos que visem às ações sociais do governo e promovam a superação da pobreza extrema na Amazônia Legal.

-> Fundo Nacional do Meio Ambiente Sustentável (FNMA): o objetivo é capacitar e assistir tecnicamente os gestores locais para o Fortalecimento da Gestão Ambiental nos Municípios da Operação Arco Verde / Amazônia Legal.

-> Ministério do Meio Ambiente (MMA): desenvolvimento de metodologia, infraestrutura, sistemas de informações e procedimentos que visem o acompanhamento das ações do Programa de Apoio à Conservação Ambiental - Bolsa Verde.

-> Termo Aditivo de repasse de recursos do Censipam para a Comissão para coordenação do projeto do sistema de vigilância da Amazônia (CCSIVAM): com o objetivo de modernizar o Sipam, focando na área de inteligência abrangendo o desenvolvimento e implantação do Software e Gerenciamento de Pistas (GPIS) e a concepção de uma ferramenta de análise que constitui instrumentos voltados para o Projeto Cartografia da Amazônia.

Termo de cessão de uso

-> Instituto Chico Mendes para a Conservação da Biodiversidade (ICMBio). São 781,00 m² do prédio do Centro Regional de Porto Velho. Cessão de uso de 123,00 metros quadrados no Centro Regional de Belém. E cessão de uso de 501,71m² no Centro Regional de Manaus.

-> Ministério da Integração Nacional: transferência da posse direta para o Cenad, de parte do imóvel do Centro de Coordenação Geral em Brasília, com área construída de 638,45 m².

Acordos de cooperação técnica

-> Prefeitura de Pimenta Bueno (RO): promoção de cooperação e apoio técnico para o aprimoramento do planejamento municipal com o Programa SIPAMCidade.

-> TV LIBERAL do Pará - cooperação bilateral para divulgação regional de informações sobre tempo e clima com ênfase no estado do Pará.

-> Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) - receber e incorporar dados institucionais do Sistema de Aviação Civil - SACI e ao Sistema Integrado de Informações da Aviação Civil – SINTAC.

-> Rádio TV do Amazonas - fornecimento de imagens de satélites e informações relativas à previsão do tempo das regiões na Amazônia Legal.

-> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRO) - desenvolvimento de pesquisa aplicada, extensão e desenvolvimento de competência profissional nas áreas de conhecimento do Sistema de Proteção da Amazônia.

Convênios

-> Programa de atuação conjunta com a Fapespa para operacionalização do Programa de Capacitação Científica e Tecnológica e o desenvolvimento de estudos e programas aplicados ao Censipam.

-> Aditivo ao convênio firmado entre o Censipam e a Fapeam – (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas) de um programa de atuação conjunta para operacionalização do Programa de Capacitação Científica e Tecnológica para o desenvolvimento de estudos e programas aplicados ao Censipam – PROSIPAM.



Censipam realiza seu primeiro concurso público

A realização do primeiro concurso público para provimento de cargos efetivos de servidores em 2012 foi um passo importante para o Censipam dar continuidade ao seu trabalho – até então executado por funcionários cedidos das esferas governamentais, empresas públicas e contratados temporários. Os novos cargos do concurso são de analistas em ciência e tecnologia, e pertencem à carreira de Gestão, Planejamento e Infraestrutura em Ciência e Tecnologia. “Com o certame teremos um quadro próprio de servidores qualificados nas áreas de atuação do Sipam”, ressalta o diretor-geral.

O concurso para provimento de 40 vagas distribuídas igualmente nos Centros Regionais de Belém, Manaus e Porto Velho e Centro de Coordenação Geral em Brasília, foi realizado pela fundação Universa em novembro de 2012, nas quatro localidades. Ao todo foram 771 inscritos (sendo 123 em Porto Velho, 207 em Belém, 247 em Brasília e 194 em Manaus).

A remuneração varia de R\$ 5.508,15 (cinco mil, quinhentos e oito reais e quinze centavos) a R\$ 9.157,15 (nove mil, cento e cinquenta e sete reais e quinze centavos), somando-se os benefícios da titulação e gratificação de desempenho. As vagas estão divididas em duas áreas de atuação: telemática (desenvolvimento e banco de dados; rede, serviços de redes e suporte, e telecomunicações) e operacional (meteorologia e sensoriamento remoto).

Servidores vão pertencer à carreira de Gestão, Planejamento e Infraestrutura em Ciência e Tecnologia.



Acordo Binacional Brasil-Peru

O Censipam assinou o Acordo Binacional Brasil-Peru que visa assessorar na implantação do SIPAN/SIVAN peruano. Em 2012, o gerente do Centro Regional de Manaus (CR-MN) recebeu a visita de dois oficiais da Força Aérea do Peru. Eles permaneceram 14 dias em Manaus para conhecer as instalações do CR-MN, atividades e os projetos do Sipam.

Grupo de trabalho monitora áreas especiais dos países da Unasul

O Censipam instituiu um Grupo de Trabalho para gestão e monitoramento de áreas especiais de preservação em proveito dos países membros da União das Nações Sul-Americanas (Unasul), para estabelecer política e mecanismos regionais para enfrentar as ameaças cibernéticas e informáticas no âmbito da defesa nacional. As ações foram apresentadas pelo diretor-geral do Censipam, estão contempladas no Eixo 1 do Plano de Ação para 2013: Políticas de Defesa da instituição, conforme definido durante a IV Reunião do Conselho de Defesa Sul-Americano (CDS/Unasul), realizada em Lima no Peru.

No encontro, o CDS aprovou seu Plano de Ação para 2013, que inclui uma série de iniciativas conjuntas entre os países da região. Todas as propostas apresentadas pela delegação brasileira foram aprovadas pelo organismo considerado um dos mais importantes e dinâmicos fóruns de ampliação da confiança e de desenvolvimento de ações multilaterais no âmbito da Unasul.

A proposta apresentada pela delegação brasileira é um sistema sul-americano de gestão e monitoramento das chamadas áreas especiais, a exemplo de reservas indígenas e de unidades de proteção ambiental. O Brasil já possui expertise no assunto, adquirida com o trabalho desenvolvido pelo Censipam. O CDS aprovou a constituição de um grupo de trabalho para estudar a criação desse sistema, que deverá prestar importante auxílio no mapeamento e monitoramento de áreas isoladas em zonas geográficas como os Andes, o Chaco e a Amazônia.

A expectativa é a de que, com base nos recursos humanos e tecnológicos do Censipam, seja possível auxiliar os países membros da Unasul a combater, por exemplo, o narcotráfico na região. Para isso, serão utilizadas tecnologias como o sensoriamento remoto para monitoramento da superfície terrestre, mecanismo que permite “enxergar” áreas de cultivo de plantas usadas na fabricação de entorpecentes.

O CDS foi criado em 2008 no âmbito da Unasul, a partir de uma proposta apresentada pelo Brasil, para ser uma instância de consulta, cooperação e coordenação em matéria de defesa. Seus objetivos principais são a incremento da cooperação entre os países-membros para promoção da paz e para o fortalecimento de ações de ampliação da estabilidade regional.

Reunião da Unasul em Lima, com a participação do ministro da Defesa



Censipam recebe visitas internacionais e de parceiros

O Censipam recebe anualmente visita de autoridades internacionais e nacionais que têm interesse em conhecer o trabalho de monitoramento e proteção da Amazônia Legal. A produção de conhecimento de sensoriamento remoto, informações meteorológicas, modelagem e análise de riscos voltados para a produção de conhecimento de inteligência, estudos geomorfológicos, e atuação em parceria com diversos órgãos para desenvolvimento de Amazônia Legal são temas de interesse.

No primeiro semestre de 2012 o Censipam foi visitado pela Tropa Especial de Angola, Oficiais da Força Aérea do Peru e Colômbia, Delegação Indiana e comitiva da Universidade de Purdue (EUA). O Centro Regional de Manaus recebeu a visita da comitiva dos adidos navais estrangeiros, composta por 18 militares de 16 nacionalidades, em agosto de 2012, que vieram conhecer as atividades do Censipam. Ainda no mês de agosto, o Centro Regional de Manaus recebeu comitiva da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), composta por 75 oficiais superiores dos Cursos de Altos Estudos Militares (CAEM) e de 42 representantes da Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra (ADESG), de Caxias do Sul (RS).

Em novembro, o Censipam recebeu comitiva de nove integrantes da Diretoria de Inteligência Estratégica e Militar do Estado-Maior das Forças Armadas do Chile, para intercâmbio sobre ações na área de inteligência tecnológica brasileira do Ministério da Defesa. O objetivo da comitiva em conhecer as estratégias brasileiras partiu do reconhecimento da necessidade de implementar melhorias no sistema de defesa do Chile, afirmou o diretor de Inteligência chileno, Rodrigo Gonzáles Reis. “Certamente vamos utilizar algumas práticas no Chile”, ressaltou.

No mês seguinte, o Censipam iniciou a realização de visitas institucionais com os parceiros para proteção da Amazônia, com objetivo de aprimorar e fortalecer os laços institucionais. A primeira visita foi do chefe do Estado-Maior da Aeronáutica (Emaer), tenente-brigadeiro Aprígio Azevedo, acompanhado de sete oficiais da Aeronáutica. O Emaer vem há dez anos contribuindo com o órgão nas atividades de proteção da Amazônia, como por exemplo, nas imagens produzidas pelos sensores da aeronave R-99.

Ainda em 2012 o Censipam recebeu visitas institucionais do presidente do Ibama, do ICMBio, de representante da Conab, do Controle do Espaço Aéreo (Decea), entre outras.

Visita de militares ao Censipam



Técnicos participam e apresentam trabalho em seminários, fóruns, reuniões e congressos

Dois trabalhos sobre alternativas ao desmatamento na Amazônia, desenvolvidos por técnicos do Censipam, foram apresentados durante a 64ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Processo da Ciência (SBPC), realizada em São Luiz, no Maranhão. O trabalho Arranjos Produtivos Locais e Atividades de Minerarias nos Municípios da Operação Arco Verde desenvolveu em parceria com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), foi apresentado no 46º Congresso Brasileiro de Geologia e 1º Congresso de Geologia dos Países de Língua Portuguesa, em Santos (SP).

Na temática geoespacial, foi apresentado trabalho durante a Segunda Conferência e Exposição Latino-americana (Latin America Geospatial Forum), que aconteceu em agosto no Rio de Janeiro. No evento o Censipam foi homenageado como referência no uso de geotecnologia para o desenvolvimento regional e sustentável da Amazônia. O diretor de Produtos recebeu o prêmio entregue pela presidente da Comissão Nacional de Cartografia (Concar), Esther de Albuquerque. O Censipam utiliza tecnologia geoespacial para desenvolver seus trabalhos para os órgãos parceiros e em seus próprios projetos como a cartografia da Amazônia.

No mês seguinte, o Censipam participou do XVII Congresso Brasileiro de Meteorologia, na cidade de Gramado (RS). Além de ministrar palestra sobre o monitoramento ambiental, o órgão apresentou o trabalho desenvolvido em estande do evento. Ainda em setembro, foi colaborador na realização da I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional (CNDR), em Porto Velho/RO. Organizado pelo Ministério da Integração Nacional, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e Governo do Estado de Rondônia, o evento teve como tema a “Integração e Diálogo para o Desenvolvimento Regional”, com debates que resultaram em diretrizes e princípios para a reformulação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional.

Outra participação do órgão foi na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, do I Seminário Internacional Defesa e Fronteira na Amazônia, o III Seminário Reforma do Estado e Território e I Encontro Amazônico de Estudantes de Defesa e Fronteira, em Belém.

O diretor geral e técnicos do Censipam palestraram no V Congresso Internacional Software Livre e Governo Eletrônico – Consegi 2012, promovido pelo Serpro. A palestra tratou da segurança cibernética e da construção do banco de metadados, que disponibiliza informações sobre a Amazônia.

No CR Belém, a Assessoria de Comunicação participou de um fórum de Assesores de Comunicação de diversas instituições de Ensino e Pesquisa paraenses. A reunião visa discutir parcerias e potencializar atividades voltadas à divulgação e popularização científica no Pará.



Censipam participa de congresso sobre Meteorologia.

Censipam oferece capacitação para parceiros e servidores

Os Centros Regionais de Belém, Porto Velho e Manaus capacitaram técnicos de órgãos parceiros. Assim como capacita seus próprios servidores. Um dos exemplos foi a atualização sobre o fundamento teórico e o potencial da utilização de dados de radar de abertura sintética orbitais em aplicações geoambientais (cartografia, geologia, agricultura, florestas, hidrologia). O curso foi realizado no Centro Regional de Belém por um professor da Universidade Federal do Pará.





Programas, projetos e ações



Projeto da Cartografia gera cartas temáticas

O Projeto Cartografia da Amazônia, iniciado em 2008, passou a ser atividade contínua no Plano Plurianual (PPA) 2012-2015, incluindo a cartografia temática como produto derivado. Nesse contexto, a Cartografia agrega os produtos cartográficos dos parceiros e do Censipam na mesma base de dados, trazendo a cartografia topográfica, náutica e geológica como insumos para a cartografia temática para aplicação e planejamento de políticas públicas territoriais.

Em 2012 foram entregues 1.524 produtos cartográficos da cartografia terrestre e geológica ao Censipam pelo Exército e Serviço Geológico do Brasil. Em 2011, foram entregues 272 produtos cartográficos. O Exército Brasileiro alcançou em 2011 quase a totalidade dos levantamentos aéreos com radar banda P e X da área de 1.142.000 km², insumo necessário para a elaboração de modelos numéricos de elevação, bem como das cartas topográficas na escala 1:100.000. A cartografia geológica concluiu os levantamentos aerogeofísicos.

Em 2011, a Força Aérea Brasileira realizou a substituição do sistema de gravação de dados das 3 aeronaves R99, iniciou a modernização do software Ground Sar Processor (GSP), aquisição de software de processamento de imagens e adquiriu a máquina digital aerofotogramétrica ADS-80. A revitalização das aeronaves R99 e a entrada em operação das Aeronaves R35A com o sensor ADS80 foram concluídas em 2012 e possibilitarão o início aos levantamentos da área de não floresta do vazio cartográfico terrestre em 2013, em conjunto com o Exército.

A Marinha do Brasil iniciou a construção de 4 Avisos Hidrográficos previstos e fechou o contrato para construção do Navio Hidroceanográfico em 2011. Em 2012, iniciaram os trabalhos de coleta de dados com a incorporação do primeiro Aviso Hidroceanográfico Fluvial.



Aviso Hidroceanográfico Fluvial, construído com recursos do Projeto da Cartografia da Amazônia, que servirá para a realização das cartas náuticas na região.

O Projeto Cartografia da Amazônia, iniciado em 2008, é coordenado pelo Censipam, e tem como órgãos executores o Exército, a Marinha, a Aeronáutica e o Ministério de Minas e Energia, por meio do CPRM (Serviço Geológico do Brasil). O Projeto tem como objeto a elaboração das cartografias terrestres, geológicas e náuticas dos 35% da região Amazônica sem informações na escala 1:100.000.

A proposta é acabar com o vazio cartográfico em uma área de 1,8 milhão de quilômetros quadrados, contribuindo para desenvolvimento econômico-social e proteção da região amazônica. Este espaço denominado vazio cartográfico encontra-se distribuído nos estados do Amazonas, Pará, Amapá, Mato Grosso e parte do Acre, Maranhão e Roraima.

Os produtos cartográficos, elaborados a partir desse Projeto, irão auxiliar no planejamento e execução de outros projetos tais como a construção de rodovias, ferrovias, gasodutos e hidrelétricas, além de contribuir para a demarcação de áreas de assentamentos, terras indígenas, áreas de mineração, agronegócio e na elaboração e apoio ao zoneamento ecológico, econômico e ordenamento territorial, a segurança territorial, ao escoamento da produção e ao desenvolvimento regional. As informações ajudarão no conhecimento da Amazônia brasileira e na geração de informações estratégicas para monitoramento de segurança e defesa nacional, em especial nas fronteiras.

Censipam recebe Presidenta que lança Plano Nacional



A presidenta Dilma Rousseff lançou o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais e inaugurou as novas instalações do Centro Nacional de Gerenciamento de Risco e Desastres (Cenad) do Ministério da Integração Nacional. O Cenad localiza-se no prédio do Centro de Coordenação-Geral do Censipam, em Brasília. O evento contou com a presença de ministros, governadores, prefeitos e parlamentares.

O Plano prevê o mapeamento das áreas de risco e a estruturação de um sistema de monitoramento, de alerta e de resposta a desastres naturais, com o objetivo proteger vidas, garantir a segurança das pessoas, minimizar os danos decorrentes de desastres e preservar o meio ambiente.

O Censipam contribuirá com o trabalho do Cenad fornecendo imagens de radar e de satélite, elaborando mapas de riscos, boletins meteorológicos e hidrológicos e emitindo alertas de eventos extremos. “Estamos apoiando com infraestrutura tecnológica e com produtos para o Cenad. Temos hoje 11 radares meteorológicos instalados na Amazônia, um acervo de imagens de satélite e de radar, e antenas de comunicação via satélite”, ressaltou o diretor-geral do Censipam.

Apoio do Censipam em infraestrutura tecnológica:

- > Radares meteorológicos;
- > Rede de Detecção de descargas atmosféricas;
- > Antenas de Comunicação Satélite (fixas e móveis);
- > Estações meteorológicas de superfície;
- > Instalações no Cenad/DF, Manaus e Sudam/Belém;
- > Aviões R99 e R-35 para imageamento;
- > Acervo de dados e imagem de satélite e de sensores aerotrasportados;

Em produtos

- > Previsão de tempo de curto e longo prazo;
- > Produção de base cartográfica para plano de gestão de risco na região Amazônica (monitoramento);
- > Rede de inclusão digital para a difusão do Plano Nacional de Desastres na sociedade civil;
- > Pesquisa aplicada em eventos extremos;
- > Identificação de áreas de riscos na região amazônica;
- > Emissão de alertas meteorológicos para eventos extremos;
- > Boletins hidrológicos de previsão de cheias e secas;



Presidenta Dilma
com servidores do
Censipam.

Bolsistas ajudam a fomentar pesquisas na Amazônia

Fomentar o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação foi o objetivo do convênio firmado entre o Censipam, a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECT) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam). O acordo possibilitou, em 2012, a contratação de 15 bolsistas, distribuídos entre as Divisões de Sensoriamento Remoto, de Meteorologia e de Proteção Ambiental do Centro Regional de Manaus. O Programa de Capacitação Científica e Tecnológica para o Desenvolvimento de Estudos e Projetos Aplicados ao Censipam (ProSipam) existe desde 2007 e foram investidos R\$ 2 milhões.

Também em 2012 cinco bolsistas de graduação começaram a desenvolver projetos científicos no Centro Regional de Manaus. Ao longo de 2012 e 2013, eles desenvolverão projetos de pesquisa aplicada na Amazônia Legal, sob a orientação dos profissionais do Centro Regional de Manaus. O Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC) é uma parceria entre o Censipam e a financiadora do projeto. A iniciativa começou em 2008 e já foram contemplados 41 bolsistas. “Esse aprendizado é fundamental para a vida profissional dos estudantes, tornando-os aptos para o ingresso no mercado de trabalho”, explica a coordenadora do PAIC.

O PAIC tem o objetivo de incentivar potenciais talentos em projetos de pesquisa na Amazônia Legal. O PAIC tem contribuído com a pesquisa aplicada e é essencial para a evolução e modernização do Censipam. É desenvolvido a partir de projetos de pesquisa elaborados e orientados pela equipe técnica do CR-MN, contribuindo com a formação acadêmica de alunos de graduação nas áreas de Ciências Exatas, Humanas, Agrárias e da Terra.

Projetos selecionados pelo Censipam

-> Projeto: Aplicação das imagens orbitais do sensor MODIS em estudos ambientais

-> Projeto: Levantamento do uso e ocupação do solo por meio de imagens Landsat-5 TM e ADS80

-> Projeto: Uso de Imagem ADS-80 para delimitação de área de inundação na região de Manaus, Amazonas.

-> Projeto: Estudo dos Eventos de Precipitação no município de Tefé utilizando dados de radar Meteorológico

-> Projeto: Inclusão em geotecnologia como instrumento para educação a distância.

Censipam adquire novas antenas para ampliar proteção da Amazônia via satélite

O monitoramento ambiental da região amazônica realizado pelo Censipam passou a contar com novas antenas para recepção de imagens de satélites internacionais. As ferramentas, resultado de investimento de R\$ 8,2 milhões, emitem uma série de informações meteorológicas e ambientais da região. Cada Centro Regional do Censipam na Amazônia (localizados em Manaus, Porto Velho e Belém) recebeu equipamento apto a rastrear e suportar dados dos satélites NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) (15, 16, 17, 18 e 19), Metop 2, Terra, Aqua, NPP e NPOESS.

Dados de pressão, umidade do ar, determinação dos tipos, temperaturas e tamanhos de nuvens, entre outros, poderão ser usados para previsão do tempo e estudos climáticos. Informações sobre as características físicas da terra e oceanos, dados de calor na superfície terrena, medição dos níveis de ozônio e concentração de clorofila são exemplos de elementos que permitem o controle de queimadas e poluição dos oceanos e do ar. Já informações sobre a cobertura vegetal da Terra auxiliam no combate ao desmatamento.

Os dados serão traduzidos por um sistema denominado Terascan, que possibilita a recepção automática, processamento e visualização dos dados satelitais para posterior elaboração de produtos. Segundo a coordenadora de Operações do Centro Regional de Porto Velho, o processamento, independente das imagens, permitirá o aprofundamento e o ganho de qualidade em trabalhos já realizados pelo Censipam. Como exemplo, ela cita o monitoramento de queimadas e a avaliação do desmatamento em áreas especiais.

No Centro Regional em Manaus, também foi instalada mais uma antena, exclusiva para receber dados dos satélites GOES (11, 12, 13 e 14) que, devido às suas características geoestacionárias, requerem um receptor fixo, diferente dos demais, que acompanham a passagem dos satélites. Cada antena tem 2,4 metros de circunferência e são cobertas por uma esfera (radome) de proteção de mais de quatro metros.



NOAA - Equipamento recebe imagens de satélites internacionais.

Tempo e clima são monitorados por 11 radares e boletins são enviados diariamente

O clima e o tempo na Amazônia são monitorados diariamente por 11 radares meteorológicos instalados em municípios dos Estados de Roraima, Amazonas, Rondônia, Acre, Pará, Amapá e Maranhão. Os boletins climáticos são enviados diariamente aos parceiros, como defesas civis, imprensa, forças armadas, entre outros.

Em 2012, o Censipam ampliou o número de instituições que recebem dados meteorológicos sistemáticos na região, incluindo os canais de televisão e rádios do estado do Pará. Da mesma forma, foi ampliado o monitoramento e prognósticos climáticos para mitigação dos danos provocados por eventos severos (cheias e secas) em apoio à Defesa Civil dos estados e do Centro Nacional de Gerenciamento de Desastres (Cenad). Nesse contexto, foram emitidos centenas de boletins especiais, para subsidiar as ações de planejamento e intervenção.



Os meteorologistas realizam estudos sobre a climatologia, fazem previsões trimestrais e monitoram eventos meteorológicos severos de curto prazo (tempestades, vendavais, rajadas de vento, granizo e chuva intensa) e de longo prazo (enchentes, secas e estiagens prolongadas). A instituição ainda coordena a Rede de Monitoramento de Eventos Extremos da Amazônia, com a participação de pesquisadores de instituições de ensino e de pesquisa, centros de previsão e defesas civis.

Radar Saber M60 já integra os equipamentos do Sipam

Em 2012, o Centro Tecnológico do Exército (Cetex) entregou ao Censipam o radar Saber M60. O Cetex fabricou o equipamento que foi adquirido pelo Sipam através de um convênio com o Exército Brasileiro. O radar será utilizado nas ações de proteção da Amazônia pelo Sipam, em parceria com outros órgãos, principalmente, no combate internacional ao tráfico de drogas.

O Saber M60 detecta voos irregulares que cruzam em baixa altitude (menos de 300 metros) a fronteira do Brasil na região Amazônica. O radar identifica o alvo e as informações, após processadas por um software, são transmitidas em tempo real, fornecendo a localização exata de cada aeronave sobrevoando a área vigiada, bem como sua identificação, além de diferenciar aviões de helicópteros. Portátil, o radar tem cerca de 250 quilos e tem alcance de 60 quilômetros. O Saber M-60 possui tecnologia 100% brasileira e foi totalmente adaptado para funcionar em áreas tropicais.

Área urbana de Manaus é imageada pelo ADS80

O primeiro imageamento realizado com o Sistema Aerofotogramétrico Digital (ADS80) foi na área urbana de Manaus em junho de 2012. A câmera de imageamento aéreo de alta resolução que gera imagens digitais contínuas ao longo do voo, acoplada na aeronave R-35A Learjet, registrou uma das maiores cheias ocorridas no estado do Amazonas. As imagens foram obtidas com 40 cm de resolução espacial, canais do visível e infravermelho próximo, além de um canal pancromático. As imagens serão utilizadas para elaboração do Modelo Digital de Elevação, por meio do qual será possível apoiar ações da Defesa Civil, Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e demais órgãos parceiros.

O ADS80 foi adquirido por meio de Acordo de Cooperação entre o Censipam e Aeronáutica. O equipamento é utilizado para atender a missões aéreas de sensoriamento remoto dos órgãos parceiros voltados à proteção ambiental e o crescimento sustentável da Amazônia Legal. Ele produz imagens com resolução de até 5 centímetros do terreno, com qualidade superior as de satélites disponíveis geradas por sensores orbitais comerciais do mercado. O equipamento aerofotogramétrico foi instalado na aeronave R-35A – Learjet, do 1º/6º Grupo de Aviação, em Recife, além de duas centrais de processamento de imagens em solo.

Em 2011, o Censipam promoveu um curso ministrado por oficiais e graduados do efetivo do 1º/6º Grupo de Aviação de Recife. Após a realização da aula teórica, os servidores e militares de diversos órgãos da administração pública, entre técnicos e analistas, da área de sensoriamento remoto, foram conhecer de perto o equipamento instalado na aeronave R-35A, na Base Aérea de Brasília.



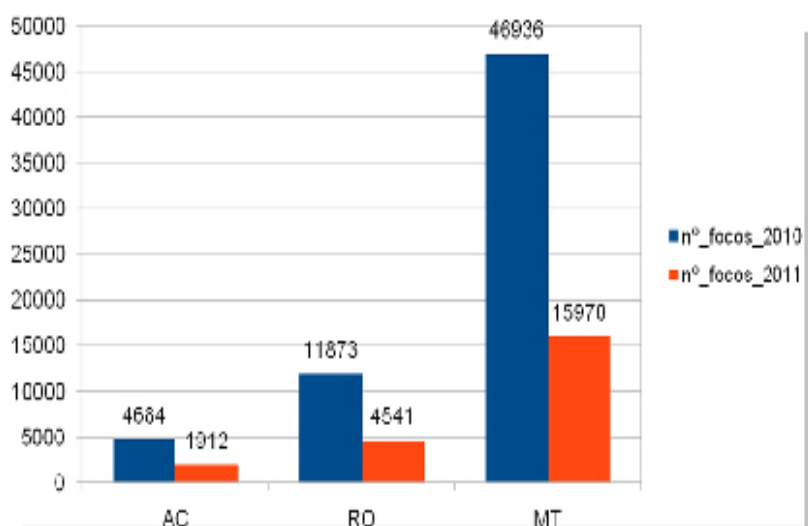
Imagem realizada pelo sensor ADS-80.

Aplicações de uso do ADS80:

- > Sensoriamento remoto para o Programa de Monitoramento de Áreas Especiais do Sipam.
- > Sensoriamento Remoto em áreas de Unidade de Conservação da Natureza previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e terras indígenas.
- > Nas missões da área de Inteligência do Sipam, de apoio às missões da Comissão Interministerial de Combate aos Crimes e Infrações Ambientais (Ciccia), da Força Nacional de Segurança, da Polícia Rodoviária Federal, da Polícia Federal, do ICMBio e do Ibama.
- > Utilização estratégica e tática do sensor em áreas de conflitos e crises para auxiliar o planejamento das ações de governo.
- > Imageamento nos municípios do Projeto Arco Verde e Terra Legal;
- > Pesquisas científicas de biomas, estudos universitários, necessidades específicas dos órgãos parceiros nas esferas Federal, Estadual e Municipal.
- > Emprego do sensor nas missões das Forças Armadas.

Focos de calor reduzem em 2012

Os técnicos da área de Proteção Ambiental do Centro Regional de Porto Velho cruzaram as informações da base de dados do Censipam com os dados de focos de calor coletados pelo Inpe. O resultado foi a redução, em 2012, dos focos de calor, em comparação com 2011 (veja gráfico abaixo). Esse trabalho tem o objetivo de orientar preventivamente a ação dos Comitês de Combate às Queimadas dos estados do Acre, Rondônia e Mato Grosso.



Em 2012, a divulgação do relatório anual se deu por meio do envio aos parceiros, no mês de junho, de cópia do relatório em mídia magnética. Foi realizada ainda em julho uma reunião com representantes do Ibama (Prevfogo) e do ICMBio, para que os brigadistas desses órgãos fizessem checagem de campo a partir dos dados obtidos no sistema Terascan.

Probacias recupera áreas de mananciais em Rondônia

Estrategicamente elaborado para recuperar as áreas de proteção permanente (APP) dos mananciais de abastecimento público de importantes centros urbanos no estado de Rondônia, em 2012, o projeto Probacias evoluiu contemplando os municípios de Jarú, Ouro Preto e Espigão d´Oeste. As ações de recuperação das matas ciliares devem apresentar resultados na qualidade e quantidade das águas dos mananciais, ainda em fase de monitoramento.

Outra ação é o mapeamento das áreas de risco de inundação e monitoramento das chuvas em Porto Velho, com benefício direto de aproximadamente 75 mil pessoas que habitam nas áreas de risco de inundações urbanas, junto aos igarapés. Além desses, mais de 5 mil alunos da rede pública de ensino Municipal foram beneficiados com a edição e distribuição de cartilha elaborada pelo Projeto para educação ambiental no que diz respeito à limpeza, preservação e cuidados com os igarapés urbanos.

Desde 2008, o Censipam monitora os efeitos do fechamento das barragens sobre o rio Madeira. Em 2012, foram feitas duas análises técnicas sobre o assunto, por demanda do Ministério Público Estadual de Rondônia: uma delas referente à vistoria técnica realizada na captação de água da Companhia de águas e esgotos de Rondônia (CAERD), localizada em Santo Antônio; e a outra, uma avaliação do tamanho do lago da Usina Hidrelétrica Santo Antônio utilizando sensoriamento remoto.



Imagem LISS do rio Madeira, em 14 de agosto de 2012. Detalhe de foto da Captação da Caerd, em 15 de agosto de 2012, com cota 516.

Em 2012, diversas ações foram realizadas para a “Integração das Bases de Dados e de Metadados Espaciais” a Inde, de modo a tornar as informações produzidas disponíveis por meio da internet. A ideia é administrar o acervo de dados e informações geoespaciais no âmbito do Censipam.

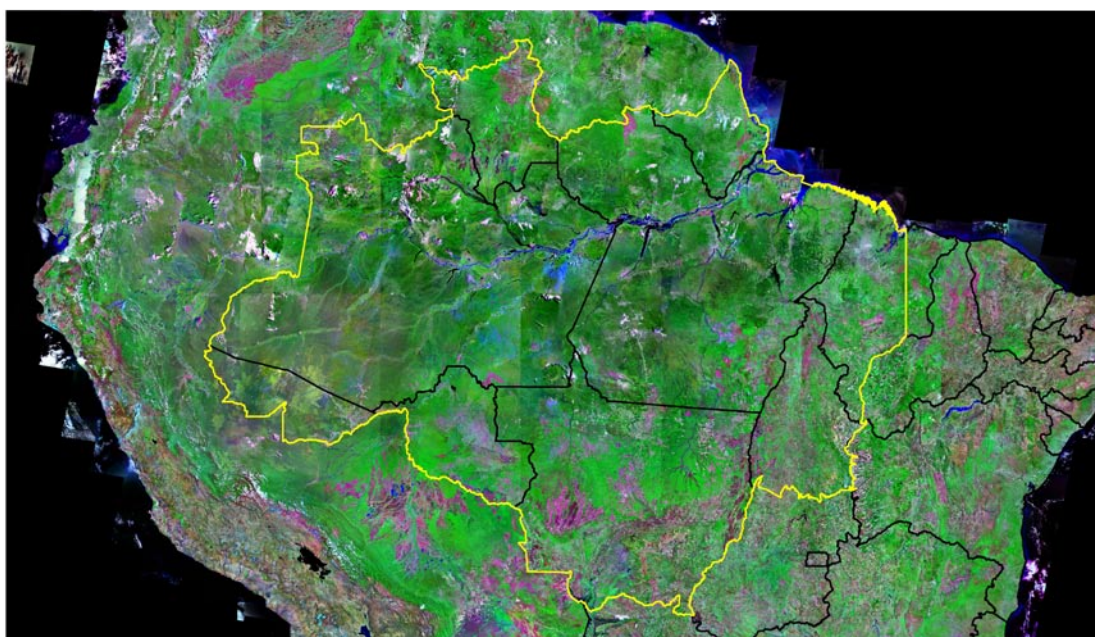
Censipam monitora 22 mil famílias do Bolsa Verde na Amazônia

O Programa de Apoio à Conservação Ambiental, conhecido como Bolsa Verde, é monitorado pelo Censipam em 9 estados amazônicos. Atualmente, são monitoradas 22 mil famílias de 349 assentamentos do Incra e 42 unidades de conservação. O acordo do Censipam com o Ministério do Meio Ambiente estabelece o monitoramento (com radares, sensores e imagens de satélites), a cada três meses, do desmatamento nessas áreas de conservação ambiental para que as famílias em situação de extrema pobreza e que vivem da atividade produtiva possam receber os recursos do Bolsa Verde (R\$ 300,00 por trimestre).

Em 2011, o Bolsa Verde beneficiou 17 mil famílias em situação de extrema pobreza e que vivem do extrativismo sustentável na Amazônia. O objetivo do Programa é aliar a preservação ambiental à melhoria das condições de vida e a elevação da renda. São condições para receber a bolsa estar em situação de extrema pobreza, fazer parte do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal e desenvolver atividades de conservação nas áreas previstas.

Os recursos financeiros são uma forma de incentivar os extrativistas amazônicos a fazer uso sustentável da floresta, por meio da exploração do látex, das castanhas, de óleos vegetais, do açaí ou até da madeira, segundo critérios fixados por planos de manejo. O programa foi lançado em 17 de outubro de 2011, Dia Mundial de Combate à Pobreza, e faz parte do Plano Brasil Sem Miséria.

Entre as áreas de conservação abrangidas pela lei estão florestas nacionais, reservas extrativistas e de desenvolvimento sustentável federais; projetos de assentamento florestal, agroextrativista e projetos instituídos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). Estão incluídos também territórios ocupados por ribeirinhos, extrativistas, populações indígenas, quilombolas e outras comunidades tradicionais.



Infraestrutura tecnológica amplia Bolsa Família na Amazônia

A infraestrutura tecnológica do Censipam está contribuindo para ampliar o acesso das famílias que vivem em situação de extrema pobreza nos programas sociais do governo federal na região amazônica. Para isso, o Censipam está instalando antenas de comunicação via satélite em lugares de difícil acesso e comunicação. O cadastramento foi possível graças à parceria entre o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome com o Censipam. O acordo, assinado em 2011, prevê a instalação de 166 antenas na Amazônia até 2013, nos estados do Acre, Pará, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Roraima e Amazonas.

Com a antena, o técnico do município faz o cadastramento online das famílias. Com o sinal de internet, o novo sistema de formulários do MDS para o cadastramento funcionará on-line. Assim, a conexão fará o carregamento de dados via web, a partir do site da Caixa Econômica Federal (CEF), que hospeda o banco de dados do Cadastro Único. Em algumas localidades, os equipamentos foram transportados por via aérea ou fluvial. Nos municípios de faixa de fronteira, por exemplo, que requerem maior esforço logístico, o Censipam contou com apoio da Força Aérea, do Exército Brasileiro.

Além da parceria com a política pública de inclusão social, o Censipam usará as informações do Cadastro Único para alimentar o banco de dados sobre a Amazônia. O conhecimento desses dados ajudará o Governo Federal na implementação de outras políticas públicas, mudando a realidade dessa população.

O Censipam conta com infraestrutura tecnológica que gera conhecimento atualizado para a articulação, o planejamento e a coordenação das ações de governo na Amazônia Legal. São estações meteorológicas, plataformas de coleta de dados, radares meteorológicos e de vigilância, sensores aeroembarcados, estações de recepção de dados satelitais e uma rede integrada de telecomunicações. Esse aparato possibilita o trabalho integrado com os mais diversos órgãos parceiros (defesas civis, Ibama, Polícia Federal, ICMBio, Forças Armadas, Agência Nacional de Águas, Ministérios do Meio Ambiente, da Reforma Agrária, da Justiça, do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, além de universidades, secretarias municipais e estaduais de meio ambiente na Amazônia Legal).

Graças a esse parque tecnológico é possível, por exemplo, o monitoramento meteorológico de toda Amazônia, e repasse das informações às defesas civis e outros órgãos parceiros para planejarem suas ações. O sensoriamento remoto é fundamental para o monitoramento ambiental, identificando desmatamento e outros ilícitos na região, como o plantio de drogas e a mineração ilegal. Portanto, as aplicações desses meios técnicos e a associação dos dados obtidos, proporcionam informações detalhadas e adequadas às necessidades operacionais de cada órgão parceiro do Censipam.



Cabe ainda ressaltar o desafio constante de atualização do parque tecnológico. Em 2009, o órgão modernizou as antenas de comunicação via satélite. Esses equipamentos são fundamentais em áreas desprovidas de sinal de internet na Amazônia. Foram adquiridas 1.069 novas estações Vsat (Very Small Aperture Terminal).

As antigas antenas do parque tecnológico estão sendo substituídas pelos novos equipamentos, comprados da empresa israelense Gilat Satellite Networks. Elas possibilitam aos usuários do sistema, equipamentos modernos, com mais funcionalidades e com maior capacidade de transmissão. Também foram adquiridas duas novas estações máster (HUB), sistema que interliga todas as antenas. Uma fica em Brasília e outra em Manaus, servindo de back-up. As antenas, cedidas pelo Censipam, estão instaladas na Amazônia para os mais diversos parceiros.

Programa Terra Legal terá banco de dados georeferenciados

O Censipam, que apoia o programa de regularização fundiária dos 436 municípios existentes na Amazônia, trabalhou ao longo de 2012 para disponibilizar os dados de regularização fundiária em ambiente web, a partir de inserção, visualização e interação de dados e imagens. As informações foram estruturadas em plataforma do Google Earth Interprise e será disponibilizada para sociedade em 2013. Esse banco de dados georreferenciados servirá para orientar o ordenamento fundiário na Amazônia Legal, além de facilitar a regularização fundiária e o monitoramento ambiental dos estabelecimentos regularizados. Essa estruturação visou o planejamento, monitoramento, controle e fiscalização nas fases de pré-titulação e pós-titulação de terras na região.

Reunião de trabalho dos técnicos do Programa Terra Legal



O Censipam abriga os escritórios regionais do Programa Terra Legal em Brasília, Porto Velho, Belém e Manaus. Usa ainda a inteligência tecnológica, como a mineração de dados, para identificar possíveis fraudes no processo de titulação das propriedades, além de produzir o georreferenciamento das glebas para a regularização fundiária. O Terra Legal teve início em 2009 e terá sua continuidade assegurada até 2014, possibilitando à população envolvida na Amazônia Legal a titulação da terra, reduzindo os altos índices do conflito pela terra.

Telecentros levam inclusão digital aos 43 municípios do Arco Verde

Inclusão digital é outra ação voltada aos 43 municípios da Operação Arco Verde, que tem o objetivo de promover modelos produtivos sustentáveis nos municípios considerados prioritários para o controle e a redução do desmatamento na Amazônia Legal. São 137 telecentros que começaram a ser criados e deverão ser inaugurados em 2013. Essa ação foi possível em razão da parceria entre Censipam e Ministério de Comunicações, através do Programa Telecentros.BR - Programa Nacional de Apoio a Inclusão Digital.



O Censipam disponibilizará antenas de comunicação via satélite para garantir o sinal de internet.

Além da inclusão digital, o telecentro possibilitará o acesso do cidadão aos programas de governo, ferramentas de educação a distância e ainda ao uso de softwares livres de geoprocessamento (para acessar uma base de dados espaciais). Em 2012, várias prefeituras destinaram o espaço para o telecentro e o governo começou a instalação do mobiliário (computadores, cadeiras, mesa de professor, armário MDF, mesas de computador, projetor multimídia, roteador wireless, impressora, estabilizadores, câmera de segurança, servidor configurado e sistemas de gestão e conexão GESAC). O espaço físico mínimo para o telecentro é de 48m², cedido pela beneficiária (prefeitura), que se responsabilizará pela manutenção predial.

Os recursos humanos envolvidos na execução do programa abrangem 165 bolsistas do CNPq, um tutor bolsista e um gestor local da comunidade. A prefeitura deverá compor um Comitê Local para garantir o bom funcionamento do telecentro. Os bolsistas e gestores serão capacitados a distância pelo Ministério das Comunicações e pelo Censipam, que disponibilizará antena de comunicação via satélite.



Pretende-se construir uma rede de educação a distância para ser utilizada nos 137 telecentros que serão instalados. A proposta é construir “a rede das redes”. Para tanto, foi realizada em novembro a Oficina de Trabalho: Rede de Educação a Distância (EAD) como Instrumento de Proteção da Amazônia, em parceria com a ANA. O evento contou com relatos das experiências governamentais em educação a distância. Existem, hoje, várias iniciativas de rede de educação a distância, mas estão dispersas. Portanto, a ideia é unificá-las e disponibilizá-las aos telecentros. O evento foi financiado pelo CNPq, e reuniu técnicos responsáveis por diversas experiências de educação a distância.

Ações do Arco Verde são monitoradas

A Operação Arco Verde iniciou em novembro de 2009. Desde então, o Censipam tem participado e monitorado ações. O resultado operação é um conjunto de políticas públicas voltadas aos processos de regularização fundiária, regularização ambiental, fortalecimento da gestão ambiental, disponibilização de mecanismos de crédito, capacitação de gestores municipais e membros da sociedade civil organizada e investimentos para os municípios e as regiões.

Em consonância com as metas, o Censipam e o Ministério do Meio Ambiente, através do Fundo Nacional do Meio Ambiente, realizaram programa de capacitação e assistência técnica aos gestores locais para o fortalecimento da gestão ambiental nos municípios. A capacitação, com carga horária de 200 horas divididas em cinco módulos de 40 horas, começou em 2010 e terminou em 2011. O programa foi ministrado durante cinco semanas intercaladas e foram capacitados agentes responsáveis pela gestão local (prefeitura e sociedade civil).

Os módulos contemplaram os seguintes temas: o valor da floresta em pé; planejamento territorial voltado ao cumprimento do marco legal; construção dos instrumentos institucionais para a gestão ambiental do território; descentralização da gestão ambiental e oficina de projetos voltados aos planos municipais de combate ao desmatamento.



Censipam participa das operações contra ilícitos na Amazônia

Em 2012, o Censipam participou da coordenação, controle, apoio logístico e tecnológico de diversas operações no combate ao desmatamento ilegal, tráfico de drogas, desvios de produtos químicos, contrabando, descaminho e crimes ambientais. Além disso, atuou no combate contra o crack e outras drogas, em consonância ao Decreto nº 7.179, de 20/05/2010, que instituiu o plano integrado de enfrentamento ao crack e outras drogas.

Conheça as principais operações:

Operação Manaus I – Operação integrada com a participação de 23 (vinte e três) órgãos parceiros na Cidade de Manaus, órgãos federais e estadual, com a finalidade de identificar e coibir principalmente os ilícitos ambientais, obtendo como resultado a apreensão de centenas de materiais desprovidos de documentação obrigatória.

Operação Tamanduá - Operação integrada por diversas instituições federais tendo como objetivo além do cunho ambiental/penal, o viés trabalhista. Os resultados foram a apreensão de 3.368 m² de madeira em tora, autuações de empresas por irregularidade ambiental, notificações e autuações de empresas por irregularidades trabalhistas.

Operação Soberania Nacional - Operação com objetivo de estancar o crescimento dos polígonos de desmatamento nos estados do Mato Grosso e Pará, utilizando da tática de fiscalizar o máximo de polígonos detectados, buscando flagrantes que possibilitem apreensões, embargos ou destruição de equipamentos utilizados na infração, gerando dissuasão nos potenciais infratores, obtendo como resultado embargos de 60.597 hectares e autuações no valor de R\$ 267.449.867,00 (duzentos e sessenta e sete milhões, quatrocentos e quarenta e nove mil e oitocentos e sessenta e sete reais).

Operação Êxodo - Operação integrada para desocupação da Flona Bom Futuro coordenada pelo ICMBio, obteve como resultado a retirada de 24 famílias e desmonte de 38 construções.

Operação Iracapuru - Operação integrada para a fiscalização de ilícitos ambientais com apreensão de 5.500 quilogramas de pescado e 15 olarias irregulares fechadas.

Operação Tsa'amri - Operação integrada coordenada pela Funai para a desintrusão do território indígena Marãiwatsede.

Operação Trapézio II - Operação integrada e coordenada pela Polícia Federal no combate ao narcotráfico e fiscalização de produtos químicos na região de fronteira Brasil, Colômbia e Peru, obtendo como resultado a localização e destruição de laboratórios de cocaína e apreensão de produtos químicos.

Operação Sentinela - Operação integrada coordenada pela Polícia Federal no combate ao narcotráfico na fronteira, que conta com apoio do Censipam no que tange à inteligência tecnológica.

Operação Ágata IV – A Operação Ágata IV teve seu foco voltado para combater os ilícitos nas áreas de fronteira e contou com participação ativa de várias instituições. O Censipam atuou tanto na fase de levantamento de dados de inteligência quanto na fase operativa, repassando dados sobre pistas de pouso clandestinas, áreas de mineração ilegal, desmatamento, meteorologia e monitoramento do espectro eletromagnético. Participou ainda, deslocando dois analistas para a linha de frente de modo a subsidiar as operações em tempo real, realizando análise de imagens de satélite e cruzando diversas informações. Para isso, foram instaladas 10 antenas de comunicação via satélite.

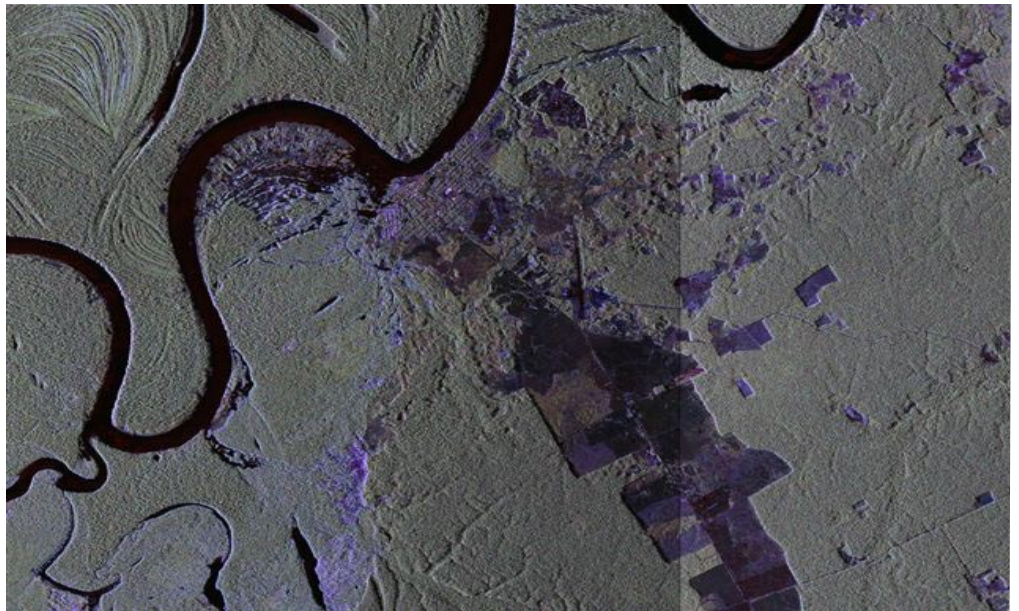


Explosão de pista de pouso clandestina

Programa de Monitoramento de Áreas Especiais - PROAE

O programa de monitoramento de áreas especiais - PROAE produz dados sobre a antropização nas terras indígenas e unidades de conservação (federais e estaduais). Monitora 125 milhões de hectares para evitar o desmatamento. Durante o monitoramento, são disparados alertas de desmatamento, para que os órgãos parceiros possam agir rapidamente.

Em 2012, o PROAE emitiu relatórios sobre 68 UC's - unidades de conservação de Rondônia, entre UC's estaduais, federais e Terras Indígenas. O resultado divulgado para os parceiros, dentro das respectivas áreas de competência, registrou o desmatamento de 937,9 ha em UC's estaduais; 87,2 ha em UC federais e 88,2 ha em Terras Indígenas.



Infraestructura tecnológica



Aeronaves de Sensoriamento Remoto

Aeronaves ERJ145 adaptadas com diversos sensores aeroembarcados para geração de imagens de alta precisão, com sensores óptico, infravermelho, multiespectral e radar de abertura sintética (R-99). A gestão das aeronaves é feita pela Força Aérea.

Cada sensor possui uma aplicação específica, permitindo o emprego das aeronaves em diversos tipos de missão. Sensor OIS (óptico e infravermelho) para geração de vídeos com imagens diurnas, noturnas e de calor.

Sensor MSS (multiespectral) para imageamento georreferenciado em alta resolução, capaz de diferenciar tipos de vegetação, poluentes, minerais e diversas substâncias que possuem resposta espectral diferenciada.

Sensor SAR (radar de abertura sintética): permite gerar imageamento georreferenciado em alta resolução para análise de desmatamento, construções, alagamentos, sendo capaz de obter essas imagens através das nuvens.



Imagem de radar da Ilha do Marajó coletada pelo R99

Aeronaves de Vigilância Aérea

As cinco aeronaves E-99 operadas pela Força Aérea Brasileira foram adquiridas dentro do Projeto SIVAM/SIPAM. As aeronaves estão equipadas com modernos sistemas de navegação e comunicação, do tipo Alerta Aéreo Antecipado e Controle (AEW&C - Airbone Early Warning and Control).

Estas aeronaves estão equipadas com potentes radares Ericsson Erieye, montados em seus dorsos, com capacidade de detectar qualquer aeronave que possa invadir o espaço aéreo brasileiro, mesmo em baixas altitudes, garantindo a soberania do espaço aéreo. Executam o comando e o controle a bordo, além de possuir uma avançada suite “datalink”. O E-99 AEW&C é uma das mais modernas aeronaves de inteligência, de reconhecimento e de vigilância.



Aeronave E-99

ADS 80

Equipamento aerofotogramétrico digital, possui uma câmera de imageamento aéreo de alta resolução que gera imagens digitais contínuas ao longo do voo. O equipamento foi adquirido por meio de um Acordo de Cooperação entre o Censipam e a Aeronáutica. O equipamento, modelo ADS 80 produz imagens com resolução de até 5 centímetros do terreno, com qualidade superior as de satélites disponíveis, geradas por sensores orbitais comerciais do mercado. O equipamento aerofotogramétrico foi instalado na aeronave R-35A – Learjet, do 1º/6º Grupo de Aviação, em Recife, além de duas centrais de processamento de imagens em solo.



Imagem feita pelo ADS 80 no Vale do Paraíba, São Paulo

Antena Receptora de Coleta de Dados (SCD)

Antena parabólica para recepção de dados de telemetria de plataformas coletoras de dados enviadas pelo Satélite de Coleta de Dados SCD-1, o primeiro satélite projetado, fabricado, testado e operado no Brasil. O SCD-1 foi lançado em 9 de fevereiro de 1993 e continua operacional em órbita.

A antena começa a receber as informações assim que o satélite fica na órbita circular de 750 quilômetros de altitude, apresenta-se na visada da antena e termina quando circula o céu e desaparece da visada. Portanto, as estações que transmitem os dados devem estar dentro de uma área geográfica de cobertura do satélite.



Antenas Receptora de Coleta de Dados

Antena VSAT

Antena VSAT (Very Small Aperture Terminal) leva comunicação via satélite à Amazônia e estão instaladas em pontos remotos ou em áreas sem comunicação confiável. O tamanho das antenas varia de 1,80 metros a 3,8 metros de diâmetro. As principais aplicações dos equipamentos são transmissão de dados, voz, acesso a sistemas governamentais, internet, vídeo e telemetria para sensores remotamente instalados. Todas as antenas se comunicam com um equipamento central, denominado de hub (concentrador). A Hub, antena de 9 metros, funciona como ponto de interconexão para outras redes de comunicação, coordenando o tráfego entre elas. Atualmente, tem-se mais de 400 antenas sendo utilizadas de diversas formas.

Antena de comunicação
via satélite



Antena Receptora de Satélites Meteorológicos

Antena de recepção de imagens meteorológicas de satélites de órbita geoestacionária, equipados com sensores de focos de calor, óptico, turbidez de água, voltada à recepção dos satélites da família GOES e da família NOAA e compatíveis. Os satélites meteorológicos enviam diversas informações essenciais à previsão e ao estudo do clima. As antenas receptoras, além de receberem essa informação, possuem processadores capazes de gerar diversos produtos para outras aplicações meteorológicas e ambientais.

Antena receptora de
imagem Goes



Equipamento de Radiodeterminação (RDSS)

Equipamento para transmissão e recepção de textos via satélite, possuindo versão portátil e veicular, utilizado para comunicação móvel e monitoramento de equipe em missões de campo na região amazônica. O equipamento de comunicação é portátil, alocado em maletas plásticas resistentes a impactos e umidade para transmissão e recepção de dados via satélite. As maletas RDSS são cedidas temporariamente aos parceiros do Censipam, e ainda recebem o apoio logístico necessário do Planejamento e Controle de Operações (Placon) dos Centros Regionais de Belém, Manaus e Porto Velho.



Equipamento de Radiodeterminação RDSS

Estação Meteorológica de Superfície

Essas estações servem para coletar e processar os dados meteorológicos como velocidade e direção do vento, pressão atmosférica, temperatura, umidade relativa do ar, densidade pluviométrica e radiação solar. Os dados fornecidos pelas estações, e transmitidos pelas antenas de comunicação via satélite, são utilizados para estudos de climatologia e para geração de produtos meteorológicos. Os equipamentos ampliam ainda mais o estudo e o controle meteorológico, feitos pelo Censipam, na Amazônia.



Estação Meteorológica de Superfície

Estação Meteorológica de Altitude

Estação destinada ao lançamento de balões (que podem atingir uma altura de 30 quilômetros), equipados com sensores meteorológicos. Eles servem para medir as condições meteorológicas (temperatura do ar, umidade relativa e a pressão atmosférica) em várias altitudes. O deslocamento da sonda é registrado por uma antena GPS que permite a medida da direção e velocidade do vento. Os dados podem ser observados minuto a minuto e enviados via rádio para a estação receptora no solo, responsável pelo processamento, gerando uma mensagem codificada e a enviada para o Centro Coletor.

Estação Meteorológica de Altitude



Radar Meteorológico

Radar Doppler para detecção de formações meteorológicas em três dimensões.

Os radares meteorológicos permitem fazer uma varredura tridimensional de centenas de quilômetros ao redor de sua localização, resultando em dados volumétricos referentes às formações de nuvens, tempestades e outras. São, atualmente, o mais preciso e principal equipamento para a meteorologia do Sistema. Atualmente, são 11 radares meteorológicos na Amazônia, sob a gestão da Força Aérea Brasileira.



Radar meteorológico

Antena NOAA

A antena capta e suporta dados dos satélites NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) (15, 16, 17, 18 e 19), Metop 2, Terra, Aqua, NPP e NPOESS. O equipamento amplia o monitoramento ambiental e meteorológico da região amazônica. Emitem dados de pressão, umidade do ar, determinação dos tipos, temperaturas e tamanhos de nuvens. Além disso, gera informações sobre as características físicas da terra e oceanos, dados de calor na superfície terrena, medição dos níveis de ozônio e concentração de clorofila são exemplos de elementos que permitem o controle de queimadas e poluição dos oceanos e do ar. Gera ainda informações sobre a cobertura vegetal da terra, auxiliando no combate ao desmatamento.



Antena NOAA

Radar Saber

O Saber M60 é um radar de defesa antiaérea de baixa altitude, que identifica alvos até o alcance de 75 quilômetros e no máximo com 5 mil metros de altura. Possui capacidade de processamento para acompanhar 40 alvos simultaneamente e pode identificar aeronaves de asa fixa e rotativa. O radar Saber M60 é o primeiro produto de uma série de radares de defesa antiaérea a desenvolvido com tecnologia 100% nacional pelo Centro Tecnológico do Exército em parceria com a OrbiSat, com financiamento pela Finep.



Radar Saber

Unidade Detectora de Raios

Sensor de descargas atmosféricas de uso meteorológico e de defesa civil. Utilizado de forma a cobrir as áreas de interesse para monitoramento em tempo real de raios e modelagem meteorológica. A rede de sensores de descargas atmosféricas é composta por unidades detectoras, associadas a antenas VSAT para a transmissão de dados, além dos fins meteorológicos, climatológicos e de defesa civil.

Plataforma de Coleta de Dados

São pequenas estações automáticas, instaladas, geralmente, em locais remotos com medição de nível, temperatura da água, poluição e correnteza de rios. Uso meteorológico e de defesa civil. Os dados adquiridos pelas PCDs são enviados ao satélite SCD-1 que os retransmitem para a antena de recepção SCD.



Plataforma



Conheça mais a Amazônia



Conheça mais a Amazônia

No dia 5 de setembro é comemorado o Dia da Amazônia, a maior floresta do mundo. A Amazônia Legal abrange sete milhões de quilômetros quadrados, sendo cinco milhões e meio de florestas, constituindo-se num dos patrimônios naturais mais valiosos de toda a humanidade.

O bioma Amazônia, que ocupa 60% do território brasileiro, abrange oito países além do Brasil (Peru, Colômbia, Equador, Bolívia, Guiana, Suriname, Venezuela e Guiana Francesa). Em território brasileiro abriga, hoje, pelo menos 30 milhões de pessoas, é a maior floresta tropical do mundo e a mais biodiversa. Existem no bioma 306 Unidades de Conservação (UCs). A Amazônia Legal abrange os estados do Acre, Amazonas, Roraima, Rondônia, Pará, Amapá, Mato Grosso e Tocantins e parcialmente o estado do Maranhão.

Encontram-se, em território amazônico, densas florestas, savanas e florestas de igapó permeadas pelos rios. Levantamentos recentes mostram que a Amazônia abriga pelo menos 40 mil espécies de plantas, 427 de mamíferos, 1.294 de aves, 378 de répteis, 427 de anfíbios e cerca de três mil espécies de peixes. Seus rios comportam cerca de 20% da água doce do mundo e a floresta constitui importante estoque de gases responsáveis pelo efeito estufa.



Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia
Setor Policial Sul (SPO) - Área 5 - Quadra 3 - Bloco K
Cep: 70.610-200 - Brasília DF
Telefone: (61) 3214-0200
www.sipam.gov.br

Ministério da
Defesa

