



**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
CASA CIVIL**

**RELATÓRIO DE GESTÃO**

**Centro Gestor do Sistema de Proteção da Amazônia  
CENSIPAM**

## **Presidência da República**

Presidente: Luiz Inácio Lula da Silva

Vice-Presidente: José Alencar Gomes da Silva

## **Casa Civil**

Ministra-Chefe: Dilma Rousseff

Secretaria-Executiva e Presidente do Conselho Deliberativo do Sistema de Proteção da Amazônia (Consipam): Erenice Guerra

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

Diretor-Geral: Marcelo de Carvalho Lopes

Diretor de Administração e Finanças: Rogério Guedes Soares

Diretor de Produtos: Wougran Soares Galvão

Diretor Técnico: Cristiano da Cunha Duarte

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 Morais da Silveira

## **Elaboração de Conteúdo**

Bruno Morelli Faria, assessor de Planejamento

## **Edição**

Carla Viviane de Oliveira, coordenadora de Comunicação Social

## **Revisão**

Francisco Mesquita do Amaral, chefe de gabinete

Gisela Gerald, assessora de Comunicação Social

## **Editoração gráfica**

Leonardo Araujo, assessor de Comunicação Social

Leonice Leal, assessora de Comunicação Social

## **Fotografia**

Assessoria de Imprensa do Palácio do Planalto

Acervo Sipam

## **Impressão**

Gráfica Abin

# Sumário

Apresentação .....	7
Principais Destaques .....	8
Gestão Estratégica .....	16
Projetos de Pesquisa.....	19
Gestão Operacional .....	20
Ações de Inteligência .....	23
Gestão de Infra-estrutura .....	24
Gestão Administrativa .....	30
Integração Institucional .....	33
Agenda Internacional .....	34



# Apresentação

Este relatório de gestão sintetiza os principais avanços obtidos no Censipam no biênio 2007/2008. Durante esse período, a carteira de produtos ofertados pela instituição foi ampliada e adequada à estrutura formal, visando a melhoria do desempenho operacional. Foi uma grande conquista para a instituição a aprovação de uma nova estrutura organizacional e da proposição de um regimento interno baseado nesta estrutura. Para consecução destes objetivos, foi fundamental o apoio da Casa Civil da Presidência da República, instituição à qual o Censipam está vinculado, nas suas mais diferentes áreas, com destaque para a sua Secretaria-Executiva.

Como consequência das redefinições, foram desenvolvidos produtos estratégicos focados na proteção da Amazônia, como o ProAE, que monitora detalhadamente o desmatamento em unidades de conservação e terras indígenas, e o SipamCidade, que oferece capacitação para os municípios da Amazônia Legal no uso de geotecnologias, especialmente no planejamento urbano. O setor da Inteligência se fortaleceu e contribuiu ativamente no combate aos ilícitos como desmatamento, narcotráfico e mineração ilegal.

Também merece destaque a Cartografia da Amazônia, projeto que busca resgatar o mapeamento do território amazônico pelas cartografia terrestre, náutica e geológica, com investimento previsto de 350 milhões de reais, em cinco anos. Importante enfatizar que, nesse período, as ações realizadas no âmbito internacional pretendem disseminar o modelo brasileiro de proteção da Amazônia junto aos países amazônicos (além do Brasil: Bolívia, Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Guiana e Suriname) e a Guiana Francesa, departamento da França.

Além dos projetos mencionados há uma série de outras iniciativas que deverão ser consolidadas nos próximos anos, proporcionando a perenização do Censipam, que será percebido pelos habitantes da Região e por todos os brasileiros como fundamental para a preservação e o desenvolvimento sustentável de uma das partes mais importantes do Planeta: a Amazônia Brasileira.

*Marcelo Lopes  
Diretor-Geral do Censipam*

# Principais Destaques

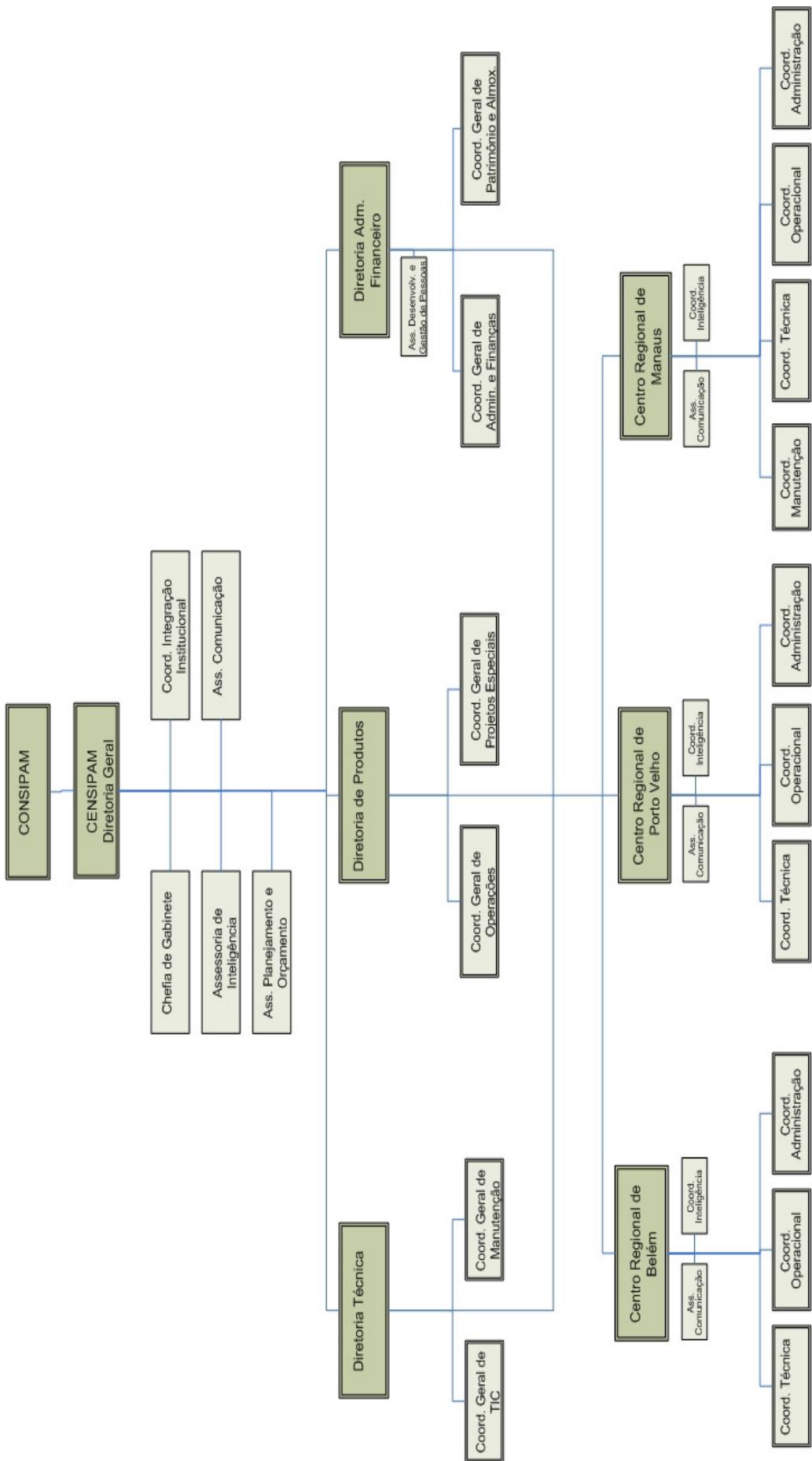
## Nova estrutura organizacional do Censipam

Uma grande conquista para o Censipam foi a publicação no Diário Oficial da União (DOU) de 24 de outubro de 2008, do decreto 6615, que criou a estrutura organizacional. Com isso, formalizou-se a estrutura, que existia de fato, mas não de direito. O Censipam passa a contar formalmente com as diretorias: Geral, Técnica, Produtos, e Administrativa e Financeira. Além disso, os servidores, que antes eram considerados assessores, passaram a compor o “corpo executivo” do Censipam. No DOU de 31 de outubro, também saíram as nomeações formais do coordenador-geral da Tecnologia da Informação e Comunicação, Cristiano Cunha, para ocupar a diretoria técnica, e do diretor Operacional, Wougran Galvão, para o cargo de diretor de Produtos. Além disso, passam a existir seis coordenações gerais: Integração Institucional, Geral de Administração e Finanças, Geral de Patrimônio e Almoxarifado, Geral de Manutenção, Geral de Tecnologia de Informação e Comunicação e Geral de Operações.

A publicação da estrutura no Diário Oficial faz parte da formalização das mudanças organizacionais oriundas do planejamento estratégico iniciado em meados de 2006. O próximo passo é a aprovação do regimento interno do Censipam.

Outra mudança importante que traz o decreto é a alteração da nomenclatura dos Centros Técnicos Operacionais (CTOs) para Centros Regionais de Belém, Manaus e Porto Velho. Essa também foi uma conquista importante, pois o trabalho desenvolvido pelos CTOs é mais amplo que técnico e operacional. Por último, toda a administração do patrimônio, de telecomunicações e tecnologia da informação passa a ser de responsabilidade do Censipam, representando mais autonomia administrativa. Antes, era subordinado à Secretaria de Administração da Presidência da República.

# Principais Destaques

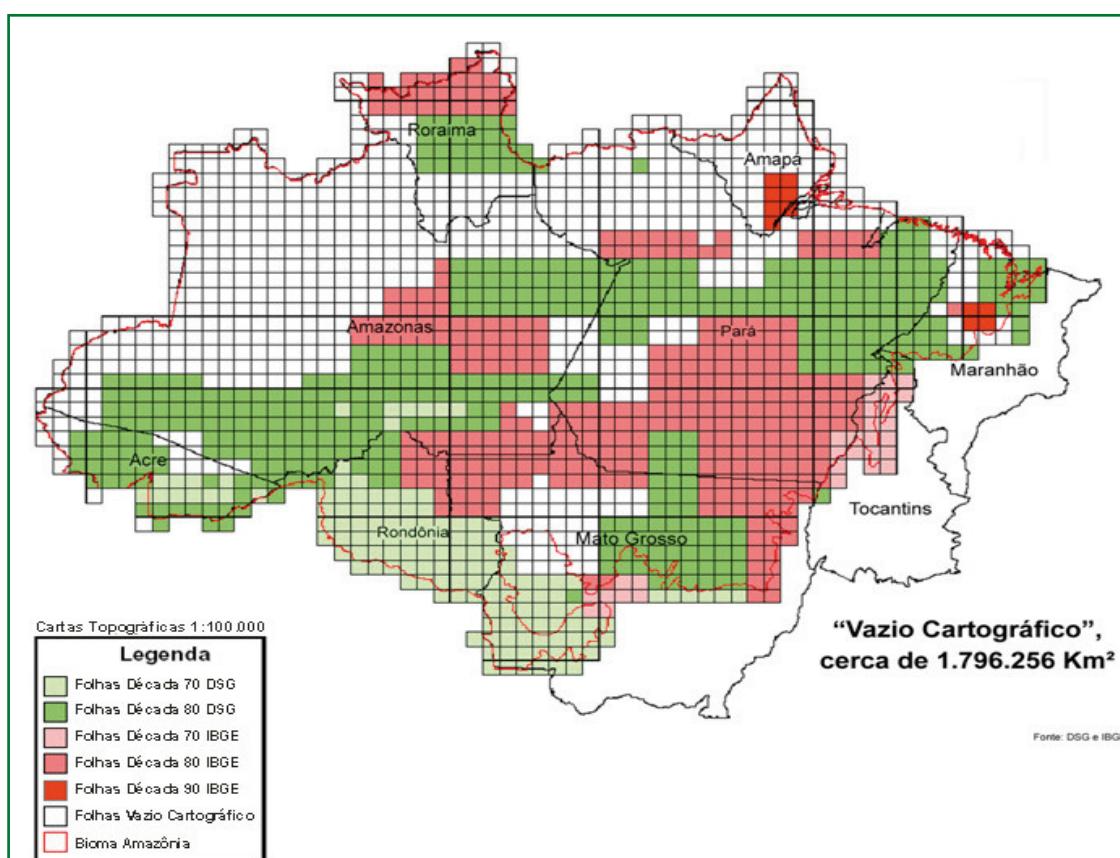


# Principais Destaques

## Projeto Cartografia da Amazônia

O presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, com a presença da ministra-chefe da Casa Civil, Dilma Rousseff, do ministro do Gabinete de Segurança Institucional, Jorge Armando Félix, e do governador do Amazonas, Eduardo Braga, lançou, em 10 de setembro, durante a IV Feira Internacional da Amazônia (FIAM), em Manaus, o Projeto Cartografia da Amazônia. Coordenado pelo Censipam, o projeto, que foi discutido por dois anos, terá investimentos de R\$ 350 milhões e levará cinco anos para concluir as cartografias terrestres, geológicas e náuticas. A proposta é acabar com os “vazios cartográficos”, contribuindo para o desenvolvimento econômico, social e na proteção da Região Amazônica.

Dos 5,2 milhões de quilômetros quadrados da Amazônia Legal, 1,8 milhão de quilômetros quadrados não possuem informações cartográficas. Os vazios concentram-se pelos Estados do Amazonas, Pará, Amapá, Mato Grosso, parte do Acre, Maranhão e Roraima. As cartografias vão auxiliar no planejamento e execução dos projetos de infra-estrutura como rodovias, ferrovias, gasodutos e hidrelétricas, além da demarcação de áreas de assentamentos, áreas de mineração, agronegócio, elaboração de zoneamento ecológico, econômico e ordenamento territorial, segurança territorial, escoamento da produção e 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.



Mapa de vazios cartográficos da Amazônia

# Principais Destaques

## *Investimentos*

Dos R\$ 350 milhões, R\$ 85,4 milhões serão destinados a investimentos como a modernização dos sistemas de aquisição e processamento de dados de aeronaves especializadas em sensoriamento remoto, software e hardware para o tratamento e processamento dos dados e imagens, capacitação de recursos humanos e a construção de cinco navios hidrográficos para realizar a cartografia náutica. O trabalho é coordenado pelo Censipam e os executores são o Exército, a Marinha, a Aeronáutica e o Ministério de Minas e Energia, através do Serviço Geológico do Brasil (CPRM).



*Publicação explica  
a cartografia*



*Diretor-Geral do Censipam, Marcelo Lopes, apresenta o projeto Cartografia da Amazônia no FIAM 2008, em Manaus*

# Principais Destaques

## Missão MMA/Censipam

A pedido do Ministério do Meio Ambiente (MMA), em março de 2008, o Sipam iniciou o trabalho de sobrevôo dos 36 municípios da Amazônia Legal que mais desmataram a floresta nos últimos cinco anos. O Ministério baixou uma portaria impondo restrições econômicas a esses municípios para controlar o desmatamento que, em alguns locais, chega a 50% do território. O registro das imagens de radar, obtidas pelo sensor da aeronave R-99B do Sipam, foi concluído em novembro de 2008.

Foram 800 mil quilômetros quadrados sobrevoados para colher as imagens dos 36 municípios. Esse material será fundamental para orientar as ações de prevenção, controle e fiscalização do MMA. Além disso, servirá de prova judicial para punir os desmatadores da floresta amazônica. As imagens, de alta resolução, também serão disponibilizadas aos Estados e municípios, ajudando-os na gestão territorial e na fiscalização.

## Municípios imageados

### *Mato Grosso*

Alta Floresta, Aripuanã, Colniza, Brasnorte, Confresa, Cotriguaçu, Gaúcha do Norte, Juara, Juína, Marcelândia, Nova Bandeirantes, Nova Maringá, Nova Ubiratã, Paranaíta, Peixoto de Azevedo, Porto dos Gaúchos, Quebrência, São Félix do Araguaia e Vila Rica

### *Amazônas*

Lábrea

### *Pará*

Altamira , Brasil Novo, Cumaru do Norte, Dom Eliseu, Novo Progresso, Novo Repartimento, Paragominas, Rondon do Pará, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, Ulianópolis

### *Rondônia*

Machadinho D’Oeste, Nova Mamoré, Pimenta Bueno, Porto Velho



*Rômulo Melo, ministro Carlos Minc e Marcelo Lopes em reunião na sede do Sipam em Brasília*

# Principais Destaques

## ProAE monitora desmatamento

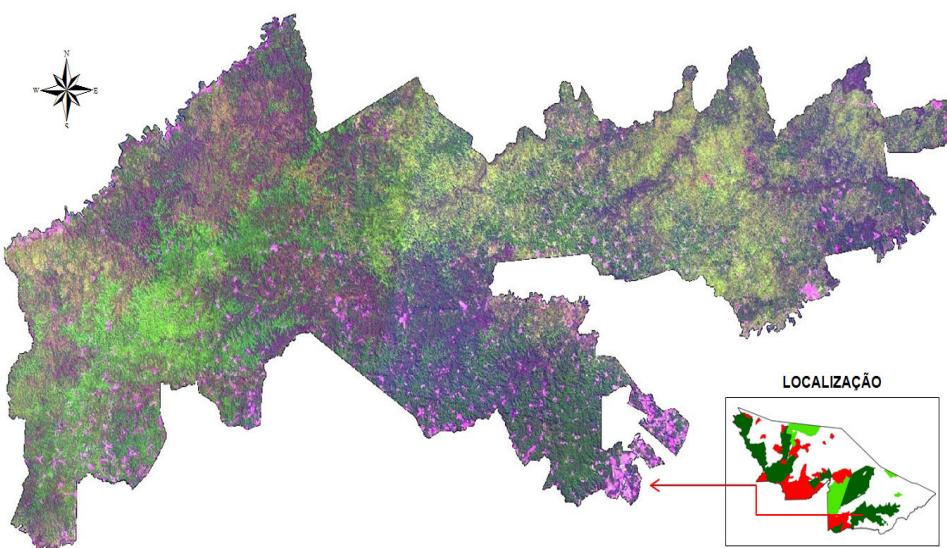
O Programa de Monitoramento de Áreas Especiais (ProAE) se destaca pela extrema importância do monitoramento de ilícitos (incluindo desmatamentos, atividades de mineração, pistas de pouso, rotas aéreas, abertura de caminhos e estradas) nas Unidades de Conservação (federal e estadual) e nas terras indígenas da Amazônia Legal. Em torno de 33% da região amazônica são áreas especiais e, em sua maioria, têm funcionado, também, como uma barreira contra o avanço do desmatamento, além de abrigarem espécies animais e vegetais endêmicas.

Lançado em 2006, o programa produz dados sobre a antropização (fenômeno relativo às modificações provocadas pelo homem no meio ambiente) nas Unidades de Conservação (UC) e terras indígenas nos Estados do Acre, Mato Grosso e Rondônia. Em 2008, o programa foi executado em todos os Estados da Amazônia Legal. Os dados ajudam nas ações preventivas pelos governos contra o desmatamento da floresta e demais ilícitos. As informações são facilmente consultadas, subsidiando com agilidade a tomada de decisões em defesa do meio ambiente e envolvendo a população na preservação da Amazônia.

A base de dados do ProAE, que é distribuída aos municípios, Estados, Ibama, Funai, DMPM, polícias ambientais, através de um CD, possui imagens de satélite, atualizadas regularmente, incluindo cartas-imagem compactadas, informações temáticas georreferenciadas, além dos índices de desmatamento. Durante a realização do trabalho, o Sipam já dispara alertas aos órgãos parceiros, para que possam agir rapidamente contra o desmatamento ou outros ilícitos.

### Os dados são apresentados em um CD com as seguintes informações:

1. Cartas-imagens georreferenciados compactadas contendo os polígonos de desmatamento identificados e outras informações vetoriais, como: limites municipais, hidrografia, rede viária, etc.
2. Polígonos de desmatamento identificados e limites das áreas especiais em formato shapefile (shp);
3. Polígonos de desmatamento identificados e limites das áreas especiais em formato kmz (Google Earth);
4. Tabelas contendo as estatísticas do desmatamento para os diferentes tipos de áreas especiais, com possibilidade de download em formato pdf.
5. Relatório analítico



*Reserva Extrativista  
Chico Mendes - AC  
carta imagem dados  
landsat ano 2007*

# Principais Destaques

## Rede de informações georreferenciadas

Estruturar uma rede de intercâmbio de informações georreferenciadas e imagens dos nove Estados da Amazônia Legal. Com esse desafio nasceu o Comitê Gestor da Rede de Processamento de Imagens e Informações Geográficas (Repig). Durante todo o ano de 2008, representantes dos Estados da Amazônia e o Censipam discutiram como estruturar essa rede e traçaram diretrizes para colocar em prática um plano de trabalho, para que a Repig possa estar funcionando em 2009. A idéia é que o usuário da rede possa facilmente visualizar mapas com informações especializadas como universidades e centros de pesquisa e escolas; infra-estrutura de transporte (malha viária, ferrovias, aeroportos, aeródromos cadastrados, portos, hidro-

via, ancoradouros); comunidades (sedes municipais e limites administrativos); energia elétrica (inventários e linhas de transmissão e distribuição); barragens (massa d'água); dutos (oleodutos, gasodutos); unidades de conservação; terras indígenas; mapas topográficos (altimetria); limite de bacias hidrográficas; rede hidrográfica; mineração e bacias hidrográficas.

Com isso, a Repig acaba com as inúmeras informações dispersas da Amazônia, agrupando e sistematizando todo o conhecimento territorial, tornando-o disponível para consultas consolidadas tanto para os Estados, quanto para os municípios e a sociedade. Além disso, haverá capacitação de técnicos em geotecnologias e até março de 2009 serão definidos os parâmetros para os requisitos tecnológicos.



Representantes do Sipam e Secretários dos Estados da Amazônia Legal assinam acordo de trabalho

# Principais Destaques

## Capacitação em geotecnologias

O Censipam ofereceu capacitação no uso do software livre Terraview (Sistema de informações geográficas), para técnicos das prefeituras da Amazônia Legal. O treinamento é gratuito e faz parte do Programa SipamCidade, que tem o objetivo de difundir o uso de geotecnologias para apoio técnico à gestão municipal das prefeituras da Amazônia Legal, além de construir, com os técnicos municipais, uma rede de intercâmbio de dados espaciais. O Programa disponibiliza informações sobre tipo de solo, relevo, bacias hidrográficas, vegetação, mapa de precipitação (chuva), imagens e outros dados são repassados às prefeituras em um CD-Rom de fácil manuseio e compreensão.

Após a capacitação, o município conta ainda com suporte técnico permanente no uso da ferramenta para a sua gestão municipal. As capacitações, que são de 40 horas, ocorreram neste ano, para 100 prefeituras e a expectativa para 2009 é capacitar profissionais de 680 municípios da Região Amazônica. As prefeituras que não podem arcar com as despesas das viagens e estadia de seus técnicos para realizar o treinamento nos Centros Regionais do Sipam (Manaus, Porto Velho e Belém), podem formar turmas com municípios vizinhos, que o Sipam deslocará seus técnicos para a capacitação.

As informações terão diversas aplicabilidades como sabendo o tipo de solo, relevo e se há chuvas em quantidade, é possível fazer o planejamento das áreas agrícolas. A identificação dos tipos de minérios existentes no município também pode levar a uma exploração planejada e sustentável. Em áreas que precisam ser reflorestadas, o conhecimento sobre o tipo de vegetação primária pode ajudar no replantio das espécies originais.

## Municípios capacitados até novembro de 2008

### Amazonas

Atalaia do Norte; Benjamin Constant; São Paulo de Olivença; Tabatinga; Tefé; Iranduba; Presidente Figueiredo; Manaus; Maués; Apuí e Parintins.

### Mato Grosso

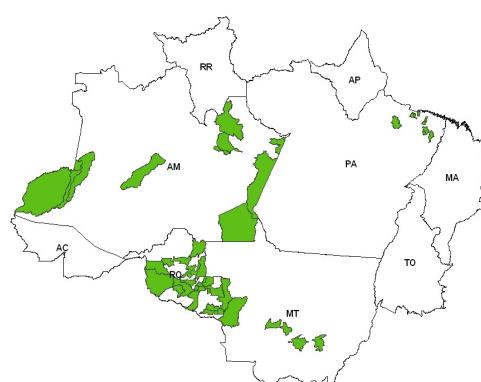
Chapada dos Guimarães; Comodoro; Diamantino e Primavera do Leste.

### Pará

Colares; Curuçá; Garrafão do Norte; Irituia; Muaná; Mãe do Rio; Nova Timboteua; Santa Maria do Pará e Vigia.

### Rondônia

Alta Floresta D'Oeste, Alvorada D'Oeste, Ariquemes, Buritis, Cacoal, Castanheiras, Cerejeiras, Colorado do Oeste, Corumbiara, Guajará-Mirim, Jaru, Ji-Paraná, Machadinho D'Oeste, Ministro Andreazza, Nova Mamoré, Nova União, Novo Horizonte do Oeste, Ouro Preto do Oeste, Pimenta Bueno, Primavera de Rondônia, Rolim de Moura, Seringueiras, São Miguel do Guaporé e Vilhena.



Mapa de municípios capacitados em 2008

# Gestão Estratégica

## Indicadores para o atendimento das demandas externas

O Censipam trabalha em parceria com diversos órgãos que utilizam a infra-estrutura do Sipam para a geração de conhecimento e informações a cerca da Região Amazônica. Visando um melhor acompanhamento desta proposta, o Censipam desenvolveu uma série de indicadores que utilizam a capacidade de atendimento das demandas dos órgãos parceiros, nas atividades caracterizadas como as de maior valor agregado, como medida da integração entre órgãos de governo com atuação na Amazônia, e do provimento de informações integradas. O indicador é uma média ponderada das taxas de satisfação das demandas das atividades de meteorologia, sensoriamento remoto, inteligência, varia de 0 a 100, e seu valor representa o percentual de demandas de órgãos parceiros, nas áreas citadas, que puderam ser atendidas pelo Censipam.

## Consultas aos órgãos parceiros

Em dezembro de 2006 e 2007, como parte do desenvolvimento do planejamento estratégico do Censipam, foram realizadas reuniões de trabalho com representantes dos principais órgãos com atuação na Amazônia Legal. O objetivo das reuniões foi avaliar os principais produtos e serviços desenvolvidos pelo Censipam sob a ótica destes órgãos. Questões como qualidade, utilidade e capacidade de agregar valor aos processos de geração de conhecimento foram levadas em consideração nas avaliações. Estiveram presentes representantes de aproximadamente 30 órgãos de governo, entre eles, órgãos de defesa e de inteligência, agências reguladoras, órgãos formuladores e executores de políticas públicas e entidades de pesquisa e desenvolvimento. Como resultado foi gerada uma matriz de priorização de produtos que foi utilizada como insumo em todo o processo de planejamento do órgão.

Gráfico 1: Taxa Global de Satisfação das Demandas dos Órgãos Parceiros

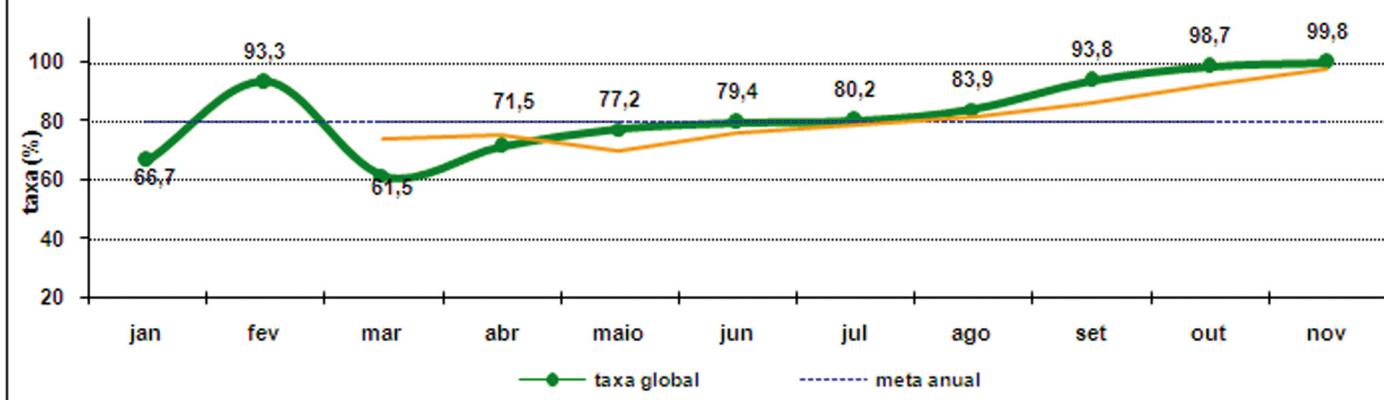


Gráfico das demandas dos órgãos parceiros

# Gestão Estratégica

## Mapeamento da carteira de produtos

Entre maio e agosto de 2007, foi realizado um levantamento completo de todos os projetos e atividades desenvolvidos pelo Censipam. O objetivo do trabalho foi oferecer ao Comitê de Gestão do Planejamento Estratégico uma pré-seleção e análise dos produtos e serviços que podem ser desenvolvidos pelo Censipam a fim de se compor a carteira de produtos do órgão. Foram analisados aproximadamente 80 produtos sob as óticas do alinhamento às diretrizes estratégicas, da competência interna para o desenvolvimento dos produtos, e da não duplicação de ações entre órgãos do governo federal. Como resultado, 60 produtos foram pré-selecionados e encaminhados para deliberação do comitê gestor de planejamento. Desses, aproximadamente 50 foram aprovados.

## Comitê de Investimentos

Em outubro de 2007, foi instituído o Comitê de Investimentos, composto pelos diretores e gerentes do Censipam. O comitê tem por finalidade a avaliação e deliberação conjunta sobre as decisões de investimentos do órgão.

## Comitê de Planejamento

Em março de 2007, foi instituído o Comitê Gestor do Planejamento Estratégico do Censipam, composto pelos diretores e gerentes e ainda pelos assessores de planejamento e de gestão de pessoas. O comitê se constitui como instância deliberativa do planejamento estratégico, Assessoria de Planejamento e atua para a execução das diretrizes da instituição.

## Cooperação Técnica BID

A partir de maio de 2007, iniciaram-se os trabalhos da consultoria *Pacific Consultant International* (PCI) no âmbito do acordo de cooperação técnica firmado entre o Censipam e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O escopo da cooperação prevê a elaboração de um plano de negócios com proposições de ajustes à estrutura organizacional e operacional do Censipam voltadas ao fortalecimento institucional do órgão. Os trabalhos desenvolvidos pela consultoria têm previsão de término até maio de 2009. Desde o início das atividades, a Assessoria de Planejamento esteve permanentemente em articulação com o BID, e envolvida no planejamento e condução dos trabalhos da *Oriental Consultants*.

## Comitê de Gestão da Qualidade

Com a finalidade de implantar o sistema de gestão da qualidade no âmbito dos Centros Regionais e no Centro de Coordenação Geral do Censipam, em novembro de 2007 foi instituído o Comitê de Gestão da Qualidade, composto por nove membros.

## DotProject permite a execução do planejamento estratégico

A pedido da Assessoria de Planejamento, foram estudadas diversas ferramentas que pudessem auxiliar no acompanhamento da execução do planejamento estratégico, tanto por parte da Assessoria, que faria o acompanhamento propriamente dito, como daqueles que atualizariam os andamentos em cada setor. Foi escolhida e instalada a ferramenta dotProject, que permite o acompanhamento da execução do planejamento estratégico. Com isso, as áreas podem informar o andamento das atividades e a Assessoria de Planejamento tem condições de acompanhar e orientar a consecução dos objetivos definidos.

# Gestão Estratégica

## Ampliação dos meios de comunicação

O Censipam projetou e implantou o novo site da instituição na internet. A página ficou muito mais informativa, atraente, de fácil navegação e, além da versão em português, pode ser lida em inglês e espanhol. Assim, as ações da instituição têm mais visibilidade e atendem à demanda de internacionalização do Censipam, que dialoga com os países amazônicos (Colômbia, Peru, Venezuela, Bolívia, Suriname, República da Guiana, e Equador), além da Guiana Francesa, departamento da França. No novo site, o internauta encontra diariamente notícias atualizadas, produzidas pela Assessoria de Comunicação do Censipam, além de um boletim eletrônico direcionado às entidades par-

ceiras. O internauta também encontra informações institucionais dos produtos do Censipam e disponibiliza serviços on-line como: imagens de satélite e de radar, boletins meteorológicos, a rede de detecção de raios e informações espaciais da sua base de dados. O site traz também informações sobre a população, PIB, IDH, principais rios e municípios dos nove estados que compõem a Amazônia Legal.

Na comunicação interna, o Censipam aumentou a periodicidade de seu boletim interno, criou mais espaços para notícias de interesse dos servidores e ainda está reformulando sua intranet, para torná-la mais dinâmica e informativa. Assim como, viabilizou o acesso de todos os servidores à intranet da Presidência.

SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA - SIPAM

Áreas de Atuação

- Inteligência
- Banco de Dados
- Proteção Ambiental
- Sensoriamento Remoto
- Infra-Estrutura de TIC
- Produtos Web

Presença nos Estados

- Centros Regionais
- Centros Estaduais de Usuários

Institucional

- Transparéncia
- Licitações
- Contas Anuais

Estados da Amazônia

- Brasil
- Pará
- Roraima
- Amazonas
- Pará
- Brasil
- Brasil
- Brasil
- Brasil

Transparéncia Pública

Previsão do Tempo - 24/12/2008

Cidade	Temp:	Mín:23°	Máx:30°	Umidade:	75%
Palmas - TO	Temp:	Mín:23°	Máx:30°	Umidade:	75%
São Luís - MA	Temp:	Mín:24°	Máx:32°	Umidade:	75%
Cuiabá - MT	Temp:	Mín:24°	Máx:34°	Umidade:	70%

Finep financiará projeto do Sipam de R\$ 1,2 milhão

Destaque

Sipam | Equipe Gerencial | Decretos | Links

Notícias

- Sipam realiza capacitações em Roraima
- O treinamento no software Terra View faz parte do Programa SIPAMCidade
- Mergulho no "vazio" amazônico
- Projeto vai mapear 1,8 milhão de km<sup>2</sup> da Amazônia para os quais não existem dados básicos
- Reunião com moradores levantará propostas sobre a Flona do Bom Futuro
- Objetivo é solucionar conflito sócio-ambiental
- Sipam e secretários Estaduais da Amazônia assinaram Plano de Trabalho da Repig
- Sipam conclui mapeamento de estradas de Rondônia
- Com precisão geográfica de latitude e longitude

© 2008 Portal Sipam. Esta página foi visitada 616894 vezes.

Censipam - Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia  
Telefone: (61) 3214 0202 Fax: (61) 3214 0272 E-mail: contato@sipam.gov.br  
Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Bloco K  
CEP: 70810-200, Brasília, DF

Site do Sipam, mais informativo, de fácil navegação e versão em inglês e espanhol

# Projetos de Pesquisa

## Pesquisa e desenvolvimento em meteorologia e monitoramento hidrológico

Dentro da sua visão estratégica, o Censipam ampliou as ações na área de pesquisa e desenvolvimento. Conquistou o título de instituição de pesquisa pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq, ajudando na captação de recursos para fomentar projetos na área da meteorologia, mudanças climáticas e monitoramento hidrológico da Região da Amazônia.

### Pesquisa em meteorologia

Na área de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, o Censipam coordenou o projeto de Rede de Monitoramento e Pesquisa em Eventos Extremos Meteorológicos (Reman I), e passou a dirigir o Reman II, que consiste na construção de uma rede de monitoramento e pesquisa de fenômenos meteorológicos extremos na Amazônia, com a aquisição de recursos computacionais e tecnológicos que permitem o armazenamento e disseminação das informações provenientes dos radares meteorológicos do Censipam. Além disso, investiu em treinamento técnico para melhorar a utilização das informações disponíveis, elaborando previsões meteorológicas mais confiáveis e úteis à população e aos tomadores de decisão nas esferas administrativas, desde municipal até a nacional.

Da mesma forma, o Censipam integrou-se à Rede Estadual de Previsão Climática e Hidrometeorológica, coordenado pela Universidade Federal do Pará, juntamente com diversas outras entidades como: Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet/2ºDisme), a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (Sema/PA), além de outras instituições parceiras. O objetivo é a implementação e a sistematização de uma rede integrada de pesquisa e previsão climática para o Estado do Pará, na escala de tempo sazonal e intra-sazonal,

integrando-se os diversos bancos de dados climáticos das instituições executoras e parceiras.

### Monitoramento hidrológico

Através da linha de pesquisas Técnicas de Sensoriamento Remoto Aplicadas ao Monitoramento Hidrológico e de Mudanças Climáticas na Região Amazônica, o Censipam participa do Programa Sul-Americano de Apoio às Atividades de Cooperação em Ciência e Tecnologia (Prosul). O projeto estuda e desenvolve técnicas de sensoriamento remoto, para monitoramento hidrológico e de mudanças climáticas. Assim, supre a carência de dados e apoia a solução de problemas gerais e específicos de cada região da bacia do Rio Amazonas. A proposta é a melhoria da qualidade e a diminuição do custo e do tempo de aquisição de dados hidrológicos básicos, ajudando no controle e na estratégia de ação em secas e cheias, e as estimativas de mudanças climáticas no ciclo hidrológico dos principais rios e das bacias da

região Amazônica. O projeto, coordenado pela Universidade do Rio de Janeiro, é realizado em parcerias com as universidades do Rio Grande do Sul, Paraná, Colômbia, Peru e Bolívia, e o Serviço Geológico do Brasil.

### Investimentos em Pesquisa

Projeto/Programa	Valor (R\$)
Reman I	1.069.098,00
Reman II	1.263.083,94
Prosul	1.353.962,00

### Bolsas para pesquisadores

Em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), o Censipam publicou editais para contratar pesquisadores. O Programa de Capacitação Científica e Tecnológica para o Desenvolvimento de Estudos e Projetos Aplicados ao Censipam (Prosipam) abriu vagas de bolsistas para doutores, mestres, graduados ou técnicos de nível médio. O objetivo do Prosipam é estimular as pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação nos Centros Regionais de Manaus e Porto Velho. Os projetos dos bolsistas contemplaram os temas como metereologia, tecnologia da informação, meio ambiente, telecomunicações, sensoriamento remoto, radar multipolarimétricos.

# Gestão Operacional

## Previsão do tempo com boletins a cada 6 horas

Em 2008, o Censipam atuou na previsão do tempo de toda a região Amazônica, com boletins diários a cada 6 horas (24, 48 e 72 horas). Além de preparar boletins especiais por demanda para localidades específicas nas operações de campo de parceiros, entre eles a Polícia Federal e o Ibama. Os boletins, com informações das condições do tempo presente (chuva, trovoada, nevoeiro, nebulosidade, temperatura e umidade relativa do ar, direção e velocidade do vento), são transmitidos por e-mail ou por fax aos usuários parceiros (órgãos dos governos federal, estadual ou municipal). Também é veiculada a previsão do tempo através do programa regional Nossa Terra, da Rádio Nacional da Amazônia, do Sistema Radiobrás, com alcance em toda a Amazônia. O Censipam fechou acordo com a Rede Amazônia, retransmissora da Rede Globo, e a Amazon Sat, repassando boletins diários de previsão do tempo da Amazônia Legal.

Alertas meteorológicos e previsões nowcasting (curtíssimo prazo) são informes não regulares destinados a prevenir a sociedade civil com relação à ocorrência de eventos severos de tempo. O Censipam atuou também na determinação de áreas de risco à navegação aérea, enviando informações para os controladores de vôo do Cindacta IV, responsáveis pelo controle e auxílio da navegação aérea em toda a região amazônica. Com base nessas informações, os pilotos em trânsito na região podem avaliar a necessidade de mudanças de rotas ou alteração nos níveis de vôo das aeronaves, respeitando as orientações das unidades controladoras de vôos.

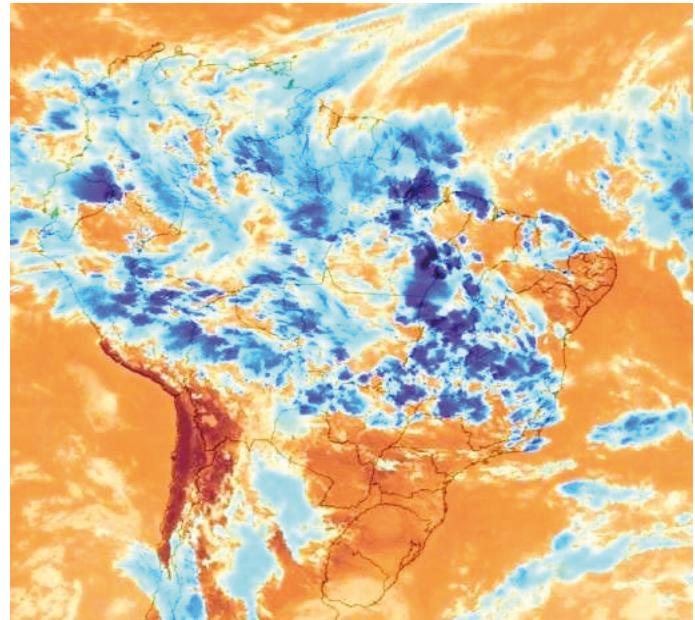


Imagem do satélite Goes utilizada pela meteorologia

## Atendimento aos usuários e parceiros

O Censipam atendeu a diversas demandas de usuários de órgãos municipais, estaduais e federais, com a elaboração de produtos cartográficos, disponibilização de dados de imagens de sensoriamento remoto orbitais e aerotransportados e de dados que compõem a base de dados geográficos, além do atendimento aos usuários remotos.

Vários desses produtos foram disponibilizados pela internet, por meio da ferramenta Geosipam, desenvolvida a partir de programas de plataforma livre, que permite a visualização e montagem de mapas interativos a partir da consulta ao banco de dados geográficos do Censipam.



# Gestão Operacional

## Elaboração de Estudos Aplicados ao Desmatamento

O Censipam realizou em Brasília a primeira Oficina de Interpretação de Imagens de Radar, voltada ao desenvolvimento de rotinas operacionais para estudos de desmatamento. Participaram desse grupo de estudo o IBGE, INPE, UNICAMP, IEAv e EMBRAPA, que reuniu especialistas de referência desses órgãos e do Censipam para um nivelamento teórico e prático das metodologias nacionais e internacionais, com potencial de aplicação nos estudos de desmatamento.

Durante o ano, os Centros Regionais do Censipam estudaram técnicas operacionais de utilização dos sensores aerotransportados do Censipam, especificamente dos sensores de radar (SAR) e hiper-espectral (HSS), para a identificação de áreas desmatadas e de alvos específicos para ações de inteligência.

## Zoneamento Econômico-Ecológico nos Estados

O Censipam participa do Projeto Zoneamento Econômico-Ecológico do Estado do Pará (ZEE-PA), na elaboração e execução do sub-projeto “Zoneamento Climático do Estado do Pará”, cujas atividades iniciaram em outubro de 2008. Com o estudo sistêmico dos elementos meteorológicos de uma determinada região, o levantamento e a análise de dados associados às pesquisas de campo, será possível a segmentação de uma região em porções territoriais de semelhantes atributos meteorológicos.

Em Rondônia, uma rica base de dados, colhidos nas décadas de 80 e 90, permanecia armazenada sob a forma de arquivos que já não poderiam mais ser consultados. A partir da modelagem das informações contidas no banco de dados do Estado, realizada graças à parceria com a Universidade Luterana do Brasil (Ulbra), já é possível fazer consultas de maneira mais fácil e acessível.

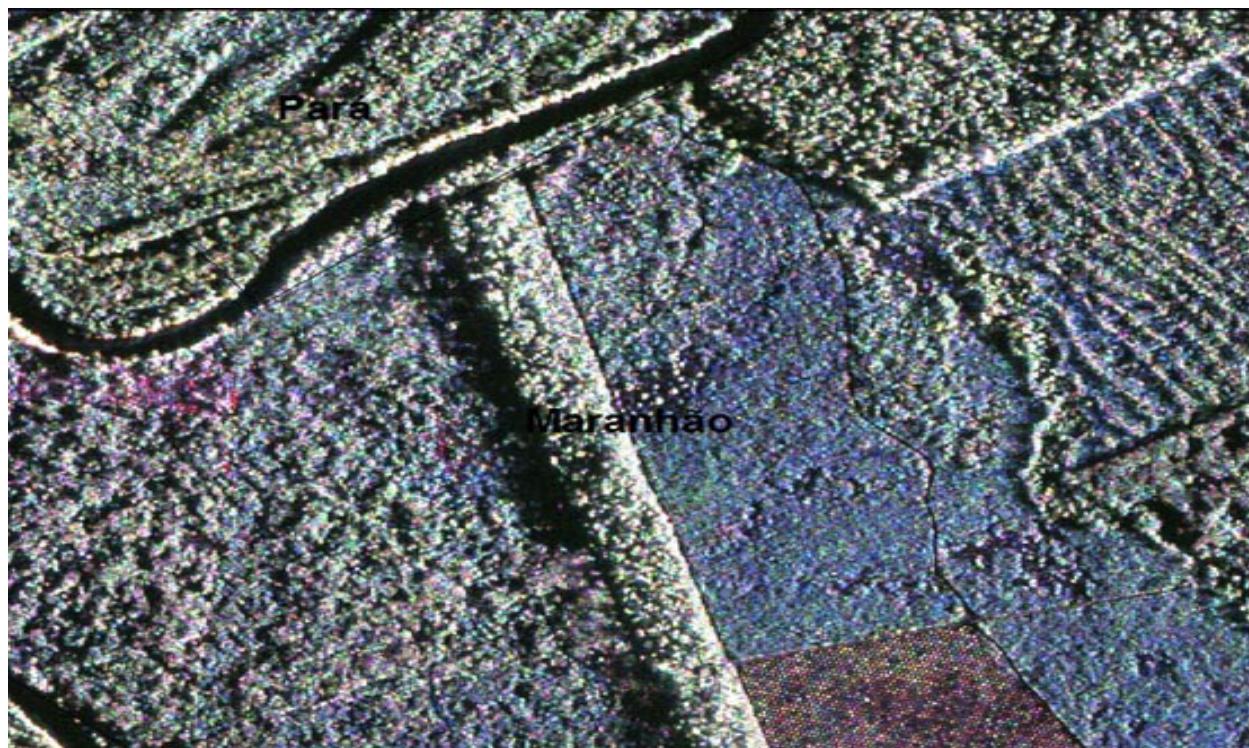


Imagen multipolarimétrica da missão Rebio Gurupi no Maranhão

# Gestão Operacional

## Apoio do Censipam aos órgãos parceiros

O Censipam organiza oficinas para definir estratégias de enfrentamento das estações amazônicas das cheias e vazantes dos rios. Além das Secretarias de Meio Ambiente dos Estados de Rondônia, Acre e Mato Grosso, destaca-se a presença da Agência Nacional de Águas (ANA). O Censipam atua como moderador das discussões na articulação entre órgãos públicos para combate às queimadas, em reunião com órgãos parceiros de Rondônia, Acre e Mato Grosso. A articulação com os parceiros é formalizada por meio da construção da Matriz de Articulação Institucional (MAI), que consolida as sugestões das instituições, prazos e responsáveis.

Também foi desenvolvido o traçado das linhas e de marcações das zonas de risco urbano de inundação em Porto Velho e Ji-Paraná (RO). A partir deste trabalho, foram gerados mapas com destaque para os bairros sob influência das cheias dos rios Machado (Ji-Paraná) e Madeira (Porto Velho).

Em janeiro de 2008, o Censipam e o Corpo de Bombeiros de Rondônia montaram uma “sala de situação” para monitorar e antecipar possíveis danos às comu-

nidades vizinhas à barragem da Pequena Central Hidroelétrica (PCH) Apertadinho, em Vilhena (RO). A obra corria o risco de rompimento.



Oficina Pré-Seca em Rio Branco (AC)

## Base de dados é ampliada

A base de dados do Censipam tem sido continuamente atualizada e ampliada. Em 2008 foi finalizado o levantamento da malha viária de Rondônia, fruto de uma parceria entre o Censipam, IBGE, INCRA, Governo do Estado de Rondônia, por meio da Secretaria de Planejamento (Seplan), e do Departamento de Estradas de Rodagens (DER). Foram cadastradas, além de rodovias, vias de acesso, caminhos e trilhas, informações de fundamental importância para os trabalhos de inteligência e segurança na região de fronteira.



Hidroelétrica de Apertadinho em Vilhena (RO)

# Ações de Inteligência

## Apoio a ações de combate a ilícitos

Membro permanente do Sistema Brasileiro de Inteligência (Sisbin), o Censipam utiliza da inteligência tecnológica para produzir conhecimentos úteis ao Estado brasileiro. Sensoriamento remoto, inteligência eletrônica, avançadas técnicas de análise (como *data mining*) e modelagem e análise de riscos são algumas das formas que o Censipam utiliza para ajudar no combate ao tráfico de entorpecentes, biopirataria e outros ilícitos.

Para atender as demandas das Forças Armadas e demais órgãos de segurança pública e proteção ambiental, o Censipam realizou diversas atividades em 2008, com destaque para:

- Fornecimento de equipamentos de rádio determinação por satélite (RDSS), que permite a comunicação, geoposicionar e acompanhar as equipes de campo no terreno, em tempo real;
- Cartas de imagens;
- Mapas temáticos;
- Cartogramas de situação;
- Software de visualização e as respectivas orientações de utilização; e
- Atendimento de pedidos de inteligência com Relatórios de Inteligência (Relint).

De janeiro a novembro de 2008 foram produzidos 170 relatórios de inteligência, sendo 90 sobre movimento aéreo e 38 sobre áreas especiais.

O Censipam apoiou 19 operações especiais das forças de segurança e de entidades de proteção ambiental. Entre as instituições que solicitaram o apoio do Censipam destacam-se a Polícia Federal, Abin/GSI, Ibama, Polícia Rodoviária Federal, Polícias Civis dos Estados da Região, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Incra, Força Nacional de Segurança, Defesa Civil do Estado da Amazônia, Marinha, Aeronáutica e Exército brasileiros.

O Censipam também produziu relatórios e emprestou equipamentos que contribuíram para inúmeras outras atividades de proteção do Estado brasileiro. Além de atender as demandas de parceiros antigos, como a Abin, em 2008 foi possível ampliar as parcerias e vencer novos desafios. Um exemplo disso foi a inauguração, em agosto, do Centro Integrado de Proteção da Amazônia (CIPA), em Tabatinga (AM). A unidade foi instalada em um ponto estratégico, na fronteira do Brasil com a Colômbia, aonde trabalham de forma integrada o Censipam, o Departamento de Polícia Federal, a Receita Federal, o Ibama e o Comando Militar da Amazônia, no combate ao tráfico de drogas, contrabando, desmatamento.



*Inauguração do Centro Integrado de Proteção da Amazônia, em Tabatinga, na fronteira com a Colômbia*

# Gestão da Infra-estrutura

## Padronização de normas

Foi realizada a primeira reunião das Atividades de Manutenção da Infra-estrutura Tecnológica do Sistema de Proteção da Amazônia. O evento promoveu a integração da equipe de manutenção, divulgou a política e diretrizes, além de estabelecer e padronizar as normas e os processos relativos às diversas atividades desenvolvidas dentro da área de manutenção e dos equipamentos que constituem a infra-estrutura tecnológica. O evento ocorreu no Centro Regional de Belém, de 3 a 5 de setembro, e contou com a participação de 46 servidores ligados diretamente às atividades de manutenção. Diversos objetivos foram estabelecidos, com seus responsáveis e prazos para execução.



Oficina de padronização de normas em Belém

## Sistema de Telecomunicações

Em parceira com o Departamento da Polícia Federal, o Censipam tem utilizado o Sistema de Telecomunicações para apoiar os postos de Controle de Fronteiras, a fim de atender às necessidades de transmissão de dados e de voz. Assim, a Coordenação-Geral de Manutenção realizou as missões de campo “Assis Brasil e Controle de Fronteiras”, sendo instaladas quatro estações VSAT’s com Terminal de Usuário Remoto (TUR), nas fronteiras com o Peru e Bolívia, nas seguintes localidades: Assis Brasil, Marechal Thaumaturgo, Santa Rosa do Purus e Plácido de Castro, todos nos Estado do Acre. Esses TUR estão permitindo que a Polícia Federal faça o controle de entrada de estrangeiros no Estado. Também foram instalados mais dois TUR em Tarumã e Cuieiras, em Manaus (AM), para apoio ao combate do tráfico de drogas e de outros ilícitos.



Equipe do Sipam e da Polícia Federal em Assis Brasil



# Gestão da Infra-estrutura

## Manutenção das Maletas de RDSS

A Coordenação-Geral de Manutenção capacitou sua equipe técnica para a realizar a manutenção preventiva e corretiva das maletas portáteis e veiculares de radio-determinação (RDSS – RadioDetermination Satellite System). O Curso de RDSS foi realizado no Centro Regional de Manaus, de 13 a 17 outubro de 2008, com a participação de 12 técnicos dos Centros Regionais de Manaus, Porto Velho e Belém, com uma carga horária de 40 horas. As maletas portáteis e veiculares de RDSS possibilitam a transmissão de dados e o posicionamento geográfico, via satélite, e são utilizadas em diversas missões de campo, permitindo um controle e visualização por partes dos operadores da Divisão de Planejamento e Controle de Operações dos Centros Regionais.



Equipamento portátil de transmissão de dados

## Toneladas de suprimentos

De janeiro a novembro de 2008, o Censipam enviou suprimentos para a recuperação do parque de VSAT's. Foram cerca de 10 toneladas de materiais enviados para 53 missões de campo por meio de transporte aéreo, rodoviário e fluvial, resultando em uma maior utilização dos Terminais Usuários pelos órgãos da Amazônia Legal.

## Dados Estatísticos de Manutenção das VSAT's/TUR

Em 2008, a Coordenação-Geral de Manutenção trabalhou focada na recuperação de quase 100% das estações VSAT's e dos Terminais de Usuários Remotos. O resultado do esforço realizado pode ser verificado na tabela abaixo, em comparação com o realizado em 2007.

Missões de campo VSAT'S/TUR	Ano	
	2007	2008
Total de missões realizadas	17	41
Total de VSAT's visitadas por missão	250	447
Total de VSATs recuperadas	87	302
Índice operacional - %	50,5	86

# Gestão da Infra-estrutura

## Portal de Informações de Manutenção (PIM)

O Censipam desenvolveu o Portal de Informações de Manutenção (PIM) como ferramenta gerencial para o controle de todas as atividades de manutenção sendo, principalmente, das Estações VSAT's e dos Terminais de Usuários Remotos (TUR). O Programa foi disponibilizado na intranet do Censipam, onde todos os Centros têm acesso. O PIM fornece dados estatísticos e uma visualização da localização das VSAT's/TUR, utilizando de camada do Google Map. Este Portal agrupa um conjunto de aplicações de controle de subsistemas afetos à manutenção, tais como: os equipamentos das VSAT's, sensores das Estações Meteorológicas de Superfície, Unidades de Detecção de Raios, dentre outros. Permite também o gerenciamento de todas as informações para controle do parque instalado e das ações de reparo, instalação e retiradas nas missões de campo. Além de fornecer indicadores de desempenho por meio de gráficos e mapas, que subsidiarão a tomada de decisões estratégicas.

## Manutenção Terminais de Usuários Remotos

Os técnicos do Centro Regional de Belém realizaram a missão de Campo Amapá, para a manutenção nos Terminais de Usuários Remotos do Estado do Amapá, em 28 estações VSAT's/TUR. A missão transcorreu no período de 5 a 26 de maio de 2008. As atividades foram desenvolvidas com o apoio da Polícia Federal, que cedeu motorista e veículo, durante as atividades de campo nos municípios visitados, obtendo-se o resultado satisfatório de 96% das antenas operacionais visitadas.

## Melhoria e otimização no uso das VSAT's

O Censipam trabalha para manter em funcionamento os 670 terminais de acesso à comunicação (internet e telefone) via satélite (VSATs), espalhados em pontos isolados na Amazônia Legal. A Coordenadoria de Manutenção mantém em funcionamento 85% dos 670 terminais de usuários. Para otimizar ainda mais o uso, foi criado o Portal de Informações de Manutenção (PIM), que permite o gerenciar os terminais e ainda ações de reparo, de instalação e retiradas das VSTAs. Em dezembro de 2008, um Grupo de Trabalho (GT), formado por dez técnicos do Sipam em Brasília e dos Centros Regionais de Porto Velho, Manaus, Belém, se reuniram para discutir a política de atendimento dos ATU's (Atendimento dos Terminais de Usuários). Esse GT elaborou uma proposta para melhorar o atendimento e fazer um diagnóstico do serviço prestado pelo Censipam aos usuários. O GT definiu que o Censipam fornecerá sinal de voz e dados, preferencialmente, em banda larga, e a prestação de serviços relacionados ao terminal remoto como transferências de ligações e fonoconferências. Fará também a atualização do cadastro dos usuários e acolherá as solicitações de manutenção e produtos elaborados pelo Sipam, bem como suporte técnico aos equipamentos.



*Equipe de manutenção na travessia para aldeia Macaúba (PA)*

# Gestão da Infra-estrutura

## Modernização da central telefônica, rede de TI e antenas

Modernizar a infra-estrutura da tecnologia da informação foi uma das metas do Planejamento Estratégico do Censipam que foi cumprida nesse ano de 2008. A central telefônica foi modernizada e ampliada. O antigo equipamento foi substituído por um que permite ampliar a comunicação entre os ramais, centralizar a gestão em Brasília e ainda reduzir custos. Foram investidos na central telefônica mais de R\$ 500 mil. Também foi ampliada a rede de servidores e a solução de armazenamento de backup. A modernização da infra-estrutura da Tecnologia da Informação melhorou o armazenamento de dados geográficos do Sipam. O investimento foi de R\$ 2,5 milhões. Está em fase de conclusão a instalação das novas antenas de Boa Vista e Porto Velho, em Rondônia, obedecendo o projeto original Sivam/Sipam. Assim como a modernização dos equipamentos eletrônicos para operações.

## Comunicação nas aldeias indígenas

O Censipam, em parceira com a Fundação Nacional do Índio (Funai), tem utilizado o Sistema de Telecomunicações para apoiar os postos indígenas, a fim de atender às necessidades de transmissão de dados e de voz de determinadas aldeias indígenas. Assim, a Coordenação-Geral de Manutenção realizou diversas missões de campo, sendo manutenidas e instaladas as estações VSAT's com Terminal de Usuário Remoto (TUR) em aldeias de algumas Reservas Indígenas, como: Zô-é (Cuminapanema-PA), Kampa (Envira-AC), Suruwaha (Tapauá-AM), Kapoto/Jarina e Panará (Guarantã do Norte/Peixoto de Azevedo-MT, Uru-Eu-Wau-Wa-AM, Seringueiras/Massaco/Cajui/Zoro/Kithaunlu-RO), entre outras. Esses TUR estão permitindo que as aldeias indígenas comuniquem-se e façam denúncias de ilícitos ocorridos dentro das reservas indígenas.

## Uso de máquinas virtuais

Os custos de aquisição e modernização dos equipamentos de infra-estrutura corporativa da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) aumentaram muito ao longo dos anos. Por isso, diversas técnicas surgiram com o intuito de reunir vários serviços em uma mesma máquina, como forma de aproveitar ao máximo a capacidade do hardware, sem comprometer a qualidade do serviço prestado. Uma dessas proeminentes tecnologias é a virtualização, que simula vários hardwares reais em um mesmo equipamento físico. O Censipam padronizou a utilização de máquinas virtuais como forma de garantir a alta disponibilidade de serviços e otimização no uso dos recursos.



*Aldeia indígena de Brupré, no Maranhão, ganha comunicação com a VSAT*

# Gestão da Infra-estrutura

## Manutenção da Rede de Detecção de Raios

Os técnicos do Centro Regional de Belém e do Centro de Coordenação Geral realizaram as missões de campo para a manutenção das LDN (Rede de Detecção de Raios), composta por doze sensores. Um sensor de raio é um receptor de rádio que opera na faixa de VLF (Very Low Frequency) que detecta pulsos electromagnéticos, produzidos pela corrente de descarga da nuvem para terra (raio). O sinal eletromagnético recebido é digitalizado em um processador de sinais digital (DSP), que é analisado, avaliando-se entre outros, perdas por propagação e forma de onda do sinal a fim de decidir se trata-se mesmo de um raio. Durante as missões, realizadas nos meses de maio, junho, julho e agosto foram visitados e receberam manutenção os sensores de Tucuruí, Parauapebas, Redenção, São Félix do Araguaia, Carolina (todos no Pará) e São Luís (MA).



*Unidade detectora de raios de Natividade (TO)*

## Aquisição de 103 microcomputadores

Para fazer frente à evolução dos softwares e a modernização do parque de equipamentos, agilizando a produção de conhecimento do Censipam, 103 microcomputadores foram adquiridos em 2008. Grande parte das máquinas foi para uma das principais áreas de atuação do Censipam, a de geoprocessamento. Os novos microcomputadores permitem a agilidade do conhecimento a partir das imagens produzidas e obtidas pelo Censipam. Além disso, apóiam as atividades técnicas como um todo, e permitem a criação das salas de treinamento em todos os Centros Regionais.

## Novos roteadores de borda

O Censipam instalou, em maio de 2008, roteadores de borda para acesso à internet em todos os seus Centros Regionais. Os roteadores anteriores eram muito抗igos e limitados, além de apresentarem problemas de funcionamento e de configuração. Já os novos equipamentos permitem o uso otimizado da banda de internet dos Centros Regionais e a disponibilidade de serviços adicionais aos usuários.

## Equipamentos e Veículos

O Censipam investiu na sua frota de veículos. Em 2008, adquiriu três camionetas Mitsubishi L200, destinando R\$ 270 mil. As camionetas serão utilizadas nos três Centros Regionais (Manaus, Belém e Porto Velho). Os auditórios dos Centros Regionais e o de Brasília foram equipados com equipamentos de áudio, composto de mesa de som, amplificador, caixas acústicas, microfone sem fio e com fio. Além de vídeo com tela de projeção retrátil e projetor.

# Gestão da Infra-estrutura

## *Novo cluster da meteorologia*

Em outubro de 2008, foi adquirido um *cluster* de processamento, com infra-estrutura modular de alta performance, para atender às demandas da Divisão de Meteorologia (DMET) do Centro Regional de Manaus. O equipamento serve tanto para a previsão meteorológica quanto para os estudo de mudanças climáticas. O novo *cluster* proverá um ganho de performance superior a 80%, permitindo o ingresso do Censipam na modelagem de estudos de mudanças climáticas.



*Cluster utilizado pela  
Divisão de Meteorologia*

## *Cluster para processamento*

Para atender às demandas da Divisão de Sensoriamento Remoto do Centro Regional de Manaus, que é responsável pelo processamento das imagens de radar obtidas através dos sensores das aeronaves R99 do Sipam, foi adquirido, em dezembro de 2008, um novo cluster de processamento, com infra-estrutura modular de alta performance. Devida à utilização de software (Prosar) desenvolvido pelo Instituto de Estudos Avançados da Aeronáutica (IEAV) no processamento das imagens, e tendo limitações de arquitetura de hardware onde possa operar, foi realizado um trabalho conjunto com o Instituto de Estudos Avançados da Aeronáutica para testar e homologar o software em plataformas atuais. O novo cluster proverá um ganho de performance estimado em torno de 450%, permitindo o processamento simultâneo, de maneira ágil e confiável, de novas missões SAR, além da execução de missões com intervalos de tempo reduzidos.

# Gestão Administrativa

## Sistema de Controle de Materiais

Em março de 2008, atendendo à diretriz do Planejamento Estratégico do Censipam, foi contratada a empresa Serpro para locação da hospedagem do banco de dados do Ministério da Fazenda do sistema SIADS, que possibilita um controle mais eficaz na gestão dos seus bens patrimoniais. A implantação do sistema, que iniciou em dezembro em Brasília, terminará em 31 de março de 2009, quando todos os Centro Regional estarão com o sistema em funcionamento.

## Normatização dos procedimentos

A reestruturação organizacional, implementada no ano de 2008, através do Decreto nº 6615/08, possibilitou ao Censipam a normatização de seus procedimentos na área da Diretoria de Administração e Finanças (Diraf). Foram elaboradas 14 normas de procedimentos que abrangem todas as áreas da Diraf, estabelecendo regras para a utilização de veículos oficiais, recebimento de materiais, concessão de suprimento de fundos, capacitação, entre outros. A normatização dos procedimentos propicia uma maior celeridade nos encaminhamentos, homogeneização de condutas e facilidade de fiscalização.

## Inventário nos almoxarifados

O Censipam iniciou, em novembro de 2008, a realização de inventário nos seus almoxarifados. O inventário físico dos bens de consumo, que encerrou em dezembro, teve como objetivo relacionar todos os materiais armazenados nos almoxarifados, sendo que, neste ano, foi efetuado por uma comissão de servidores que não estão lotados no Centro Regional inventariado. O inventário de bens patrimoniais também foi realizado em todos almoxarifados do Censipam.



Oficina de normatização de procedimentos em Belém

## Catálogo de materiais

O Censipam iniciou a elaboração do seu Catálogo de Materiais. Como resultado, esse trabalho disponibilizará a todas as áreas do Censipam um instrumento que permitirá a identificação dos materiais existentes. Além disso, facilitará os processos de aquisição de materiais, reduzindo o número de licitações suspensas ou adiadas por falha na especificação de material.

# Gestão Administrativa

## Gestão de pessoas

Na área de Gestão de Pessoas, o Censipam superou a meta de capacitar todos os seus 302 servidores e contratados. De janeiro a novembro deste ano, foram capacitados 815 trabalhadores em cursos presenciais realizados em todo o país, resultando em 25.127 horas, o que dá, em média, 30,83 horas para cada participante. Considerando que o órgão possui 302 servidores e contratados, pode-se afirmar que a meta foi superada. Cabe ressaltar que houve servidores capacitados em mais de um evento.

O Censipam promoveu aos servidores o curso de Gerenciamento de Bases de Dados Espaciais com PostgreSQL e PostGIS, com 40 horas. O curso capacita o armazenamento e a manipulação de dados espaciais utilizando o SGBO PostGIS, que é uma extensão espacial gratuita e de código fonte livre. Também foi realizado o curso de Elaboração e Gerenciamento de Projetos, oferecido pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Servidores dos Centros de Belém, Manaus e Porto Velho participaram do treinamento que abordou assuntos como, ferramentas e métodos para elaboração de projetos (planejamento, execução, controle e avaliação).

## Capacitação de parceiros

Durante o ano de 2008, o Censipam realizou diversos cursos de capacitação para os órgãos parceiros (Polícia Federal, IPAAM, Exército Brasileiro e prefeituras). As capacitações foram em geoprocessamento, Radar SAR/Sipam e noções básicas de meteorologia, para que os órgãos parceiros possam entender melhor os boletins climáticos e, principalmente, os alertas meteorológicos que são enviados pelos Centros Regionais do Sipam para as Defesas Civis Municipais e Estaduais.

O Censipam promoveu ainda capacitações na área de manutenção aos usuários das VSTA's. Além de técnicos das prefeituras, para o uso de geotecnologias. Outro curso que merece destaque é o de Processamento Digital de Imagens de Radar, oferecido ao Centro Estadual de Usuário do Amazonas.

Para o Centro Estadual de Usuário de Roraima foi oferecido o curso sobre Introdução ao Sensoriamento Remoto e Inclusão Digital para alunos de escolas públicas da zona rural de Manaus.

Por fim, o Censipam também promoveu o curso Fundamentos e aplicações de meteorologia para as equipes de Defesas Civis do Amazonas, Roraima e Acre.



*Curso de capacitação em gestão de contratos*

# Gestão Administrativa

## Redução de custos

Em 2008, o racionamento de gastos e custos com serviços administrativos (água, energia e materiais de consumo, etc.) foi definido como um dos objetivos do Censipam. Para isso, foram adotados diversos procedimentos. Um deles foi a mudança na iluminação interna do Centro de Coordenação Geral. No projeto original o sistema de iluminação interno foi concebido sem a possibilidade de acender ou apagar as lâmpadas das salas, possibilitando apenas os blocos de salas. Com isso, foi feita a individualização do sistema, possibilitando que o servidor possa apagar as luzes da sua sala ao término do expediente. A mudança gerou uma economia com gasto de energia elétrica de 15% e a redução de gastos com materiais como lâmpadas e reatores. Outra mudança importante, que está em processo de implantação, é a instalação de um sistema de climatização com ar condicionado tipo Split, evitando com isso a utilização do sistema central, em horários fora do expediente normal, proporcionando também uma redução nos gastos com energia elétrica.



*CCG diminui gastos com energia elétrica*

## Eficiência na gestão de contratos

A principal tarefa da Coordenação de Gestão de Contratos, que iniciou suas atividades a partir de dezembro de 2007, é de supervisionar a execução dos Contratos Administrativos com enfoque na legalidade, eficiência, eficácia e qualidade na prestação de serviços das empresas contratadas pelo Censipam. A eficiência na gestão de contratos é comprovada se compararmos os números de empresas penalizadas por descumprimento contratual durante os exercícios de 2007 e 2008. Em 2007, apenas 3,3 %, das empresas foram advertidas. Já em 2008, além do aumento no número de contratos, o número de empresas penalizadas (seja por notificação, advertência ou multa) chegou a 15%.

## Evolução no Planejamento e Execução Orçamentária

Comparado com 2007, Orçamento do Censipam em 2008 cresceu 125%. Passou de R\$ 48 milhões para R\$ 108 milhões. O incremento se deu graças ao projeto Cartografia da Amazônia, gerido pelo Censipam, que recebe anualmente R\$ 70 milhões. Também é importante destacar o crescimento contínuo da parcela do orçamento destinada à realização de investimentos, frente aos recursos gastos com custeio administrativo. Em 2008, o percentual foi de 22%, aplicado primordialmente na modernização do parque tecnológico do SIPAM. Paralelo ao incremento orçamentário, em 2008 também houve melhorias nos índices de execução orçamentária. Com melhorias no planejamento e gerenciamento dos processos de compra e projetos de investimento, somados à estruturação do setor de licitações, foi possível encerrar o exercício com aproximadamente 80% de execução orçamentária, índice que supera em quase três vezes o do ano anterior.

# Integração Institucional

## Cooperação Técnica

Em 2008, o Censipam firmou Acordos de Cooperação Técnica (ACT), com respectivos Planos de Trabalho vinculados, executou um convênio assinado em 2007 e firmou Termos de Cooperação, um novo instrumento, autorizado pelo Decreto nº 6170, de 25 de julho de 2007. Os ACTs foram estabelecidos com órgãos parceiros e tratam, no devido Plano de Trabalho, dos temas e atividades a seguir elencados na tabela:

Vale lembrar que o Censipam tem seguido a diretriz de condicionar a assinatura dos Acordos de Cooperação Técnica à discussão e formatação de Planos de Trabalho que detalham as atividades comuns e prevêem a efetivação das articulações realizadas.

O convênio mantido com a Fundação de Amparo à

Pesquisa (FAPEAM) já contratou nove bolsistas para atividade no Centro regional de Manaus. Os pesquisadores foram selecionados pelos Editais publicados pelo projeto, em temas de meteorologia e proteção ambiental. Foi repassado à Fundação um milhão de reais para a realização das atividades previstas no Convênio. O Termo de Cooperação, instrumento jurídico criado com o Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, regula as atividades comuns, mantidas entre o Censipam e a Comissão para Coordenação do Projeto do Sistema de Vigilância da Amazônia (CCSivam), para a recuperação do parque de antenas HF/DF do Censipam, em sítios localizados em Belém, Boa Vista e Porto Velho.

Orgão parceiro	Atividade prevista
Coordenação Estadual de Defesa Civil (CEDEC)	Uso pela Defesa Civil do Estado do Amazonas da rede de comunicação do Censipam e a difusão de informações sobre tempo e clima entre o Comando Geral de Manaus e as unidades no interior do Estado.
Tribunal de Justiça do Amazonas (TJ/AM)	Regula a participação do Censipam no Projeto Justiça Efetiva.
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM)	Transferência da base de imagens da Amazônia Legal classificada como pública produzida a partir de missões de imageamento
Museu Paraense Emílio Goeldi ( MPEG)	Instalação de terminais de usuários na Estação Científica Ferreira Pena em Caxiuanã, Pará
Tribunal de Contas do Estado de Rondônia (TCE/RO)	Subsídio de ações de fiscalização do Tribunal de Contas com a utilização de técnicas de geoprocessamento
Comando Militar da Amazônia ( CMA)	Regula a cessão de servidores militares do CMA ao Censipam
Fundação Universidade de Rondônia (Unir)	Apoio ao Censipam na elaboração do SIPAMCidades
Estado-Maior da Armada (EMA)	Regula a cessão de servidores da Marinha para o Censipam
Comando Militar da Amazônia (CMA)	Regula a cessão de uso de dois terrenos do Exército pelo Censipam, em Boa Vista (RR) e Porto Velho (RO)

# Agenda Internacional

## Censipam compartilha experiências com outros países

O Sivam/Sipam é o maior projeto já realizado na América Amazônica para vigiar e proteger a região, com investimentos de mais de 1,4 bilhão de dólares. O projeto despertou o interesse de quase todos os países da Região Amazônica, que demonstraram vontade de implementar algo semelhante. O Censipam busca compartilhar com os demais países os conhecimentos adquiridos através da implantação do Sipam e, também, de formar parcerias para desenvolver novas tecnologias. Além de pleitear recursos internacionais para desenvolver projetos conjuntamente com os demais países da Região. Um bom exemplo de troca de experiências aconteceu entre o Brasil e o Peru.

Os dois países encontram-se em fase de próspera integração, com o projeto de cooperação iniciado em 2003, quando foi firmado o Memorando de Entendimento sobre Integração Física e Econômica entre o governo da República Federativa do Brasil e o governo da República do Peru. A agenda de atividades, no Brasil e no Peru, durante os últimos anos, envolveu discussões com diversos órgãos e autoridades peruanas. O prosseguimento dos trabalhos da cooperação Brasil-Peru será novamente avaliado com a realização da IV Reunião do Grupo de Trabalho, agendada para o primeiro semestre de 2009, na cidade de Manaus, no Amazonas.

## Missão La Paz

A estrutura, as operações e os produtos gerados pelo Censipam foram apresentados em janeiro de 2008 ao ministro da Defesa Nacional da Bolívia, Walker San Miguel, em La Paz. Durante a reunião, o diretor-geral do Censipam apresentou o órgão para cerca de 200 representantes do governo boliviano. A reunião, com autoridades bolivianas, teve por objetivo difundir as atividades do Sipam, e ampliar as possibilidades de integração com os países vizinhos, para aprimorar as ações em defesa da Amazônia, que tem uma área total de mais de sete milhões de quilômetros quadrados, sendo cerca de 65% inserida no território brasileiro.



# Agenda Internacional

## Peru implanta sistema de monitoramento inspirado no Sipam

A relação bilateral mais avançada construída pelo Censipam foi estabelecida com o Peru. Foi criado o Sivam/Sipam Peru, que é coordenado pela Força Aérea Peruana em parceria com o Ministério das Relações Exteriores daquele país. O marco inicial para esta relação foi à assinatura de um memorando de entendimento entre os países, celebrado em Lima, em 25 de agosto de 2003, entre os ministros das Relações Exteriores e da Defesa dos dois países. Esse memorando foi promulgado com a publicação do Decreto nº 5.752, em abril de 2006. Em novembro de 2006, as relações entre os dois países foram ampliadas. Em visita ao Brasil, o presidente do Peru, Alan García, assinou com o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva novos acordos nas áreas de defesa, desenvolvimento social, energia, saúde, educação e cooperação técnica. Em julho de 2007, uma missão brasileira, liderada pelo diretor-geral do Censipam, esteve em Lima, promovendo reuniões e articulações de planos de trabalhos conjuntos com técnicos peruanos. A comitiva foi recebida pelo Ministro da Defesa do Peru, embaixador Allan Wagner, que reafirmou a disposição de implantar em seu país um projeto semelhante ao Sivam. As reuniões contaram com a participação do embaixador do Peru no Brasil, Hugo de Zela Martinez, que ajudou a viabilizar o acordo bilateral.

Também foi realizado em Lima a I Reunião do Grupo de Trabalho Binacional sobre Cooperação em Matéria

do Projeto de Sensoriamento Remoto e Hidrologia da Zona Sul da Amazônia Peruana. Pouco tempo depois, em setembro, ocorreu no Centro Regional do Sipam em Porto Velho, a II Reunião do Grupo de Trabalho



*Reunião no Instituto de Gobierno da Universidad de San Martin de Porres, no Peru*

Binacional sobre Cooperação em Matéria do Projeto de Sensoriamento Remoto e Hidrologia da Zona Sul da Amazônia Peruana. Nessa ocasião, autoridades e técnicos peruanos tiveram a oportunidade de conhecer o funcionamento do Sipam.

Com a III Reunião do Grupo de Trabalho Binacional, em junho de 2008, a cooperação ganhou novas áreas de investigação, incorporando aos trabalhos o subgrupo para desenvolvimento conjunto na área de aplicações de software livre. Além dos trabalhos técnicos nas áreas institucional, de sensoriamento remoto, de hidrologia e de software livre, a reunião também contemplou apresentação pelo lado brasileiro sobre o potencial de desenvolvimento de projeto conjunto de um sistema de informação para o monitoramento ambiental da Amazônia.

# Agenda Internacional

## Censipam participa de oficina de casos exitosos na Colômbia

O Censipam participou em novembro de 2008 da oficina de casos exitosos, promovida pela Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), em Bogotá, Colômbia. O diretor-geral apresentou o trabalho desenvolvido pelo Sipam de monitoramento da Amazônia Legal. A oficina fazia parte dos objetivos do IIRSA de iniciar um processo de intercâmbio de experiências exitosas entre os governos dos países sul-americanos. Esse encontro resultou no apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em investir com recursos, a fundo perdido, na realização de missões técnicas nos países amazônicos (Colômbia, Peru, Venezuela, Bolívia, Suriname, República da Guiana e Equador - além da Guiana Francesa, que pertence à França) interessados em implementar sistemas para as suas regiões amazônicas semelhantes ao do Sipam no Brasil.

## Missão Equador

O Censipam também promoveu uma missão em Quito, no Equador, na busca de realizar ações conjuntas para a defesa da Amazônia. Além de apresentar as autoridades civis e militares do Equador o trabalho desenvolvido pelo Censipam. O diretor-geral explicou os potenciais de cooperação entre os dois países, como a possibilidade de atuação conjunta em áreas como as de proteção ambiental e de repressão a ilícitos. A missão foi realizada em atendimento à solicitação da embajada do Equador no Brasil. A Amazônia equatoriana compreende uma área de aproximadamente 120 mil quilômetros quadrados, ou seja, praticamente a metade do território. A região é delimitada pelas fronteiras com o Peru e com a Colômbia e pela Cordilheira dos Andes.





