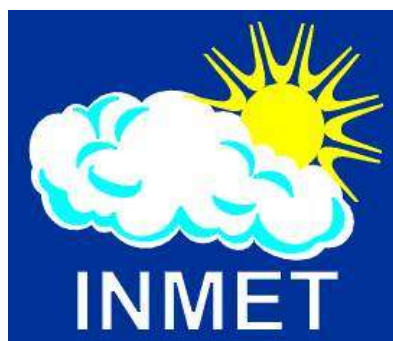




MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PLANO DIRETOR DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
2010 – 2011

DEZEMBRO/2009



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

HISTÓRICO DE ELABORAÇÃO E REVISÃO

Data	Versão	Descrição	Autor
12/12/2009	1.0	Versão inicial	Odilon Carvalho
18/12/2009	1.1	Avaliação Geral	Comitê de TI do INMET
24/12/2009	1.2	Revisão Parcial	Marco Fabrino
29/12/2009	2.0	Revisão Final	Odilon Carvalho e Marco Fabrino



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. ASPECTOS INSTITUCIONAIS E ORGANIZACIONAIS	4
2.1. Aspectos Institucionais	4
2.2. Estrutura Organizacional	6
3. CONTEXTUALIZAÇÃO GERAL	8
4. CONTEXTUALIZAÇÃO ESTRATÉGICA	11
5. PREMISSAS	14
6. DESAFIOS.....	14
7. PRINCÍPIOS NORTEADORES.....	15
8. PORTIFÓLIO DE PROJETOS E NECESSIDADES.....	16
8.1. Coordenação-Geral de Desenvolvimento e Pesquisa - CDP.....	16
8.2. Coordenação-Geral de Modelagem Numérica - CMN.....	17
8.3. Coordenação-Geral de Sistemas de Comunicação - CSC.....	18
8.4. Coordenação-Geral de Agrometeorologia - CGA.....	19
9. PLANILHAS DE APOIO	22
9.1. Lista de Necessidades e Princípios.....	22
9.2. Portfólio de Projetos/Necessidades	23
9.3. Planejamento Orçamentário/Financeiro	26
9.4. Resumo Financeiro	31
9.5. Diagnóstico de Pessoal	32
9.6. Distribuição Quantitativa do Vínculo.....	35
9.7. Principais Fornecedores.....	36



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A elaboração de um Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é um processo desenvolvido para estruturar estratégica, tática e operacionalmente as informações organizacionais, através de projetos, sistemas de informação e do conhecimento, pessoas e Tecnologia da Informação (TI), abrangendo habilidades, competências, hardware, software, redes, sistemas de telecomunicação, gestão de dados e de informação e toda infra-estrutura necessária para dar suporte às decisões, às ações e aos projetos e processos da organização.

O antigo Plano Diretor de Informática (PDI) tinha seus esforços mais direcionados para o plano de informática e seus respectivos recursos tecnológicos de hardware e software. Ele normalmente não contribuía de fato com as estratégias organizacionais, sendo a esta a maior evolução do atual PDTI, para melhor planejamento das informações necessárias para a gestão da organização.

Sendo assim, o maior desafio dos gestores é fazer com que a TI desempenhe seu relevante papel estratégico nas instituições, fornecendo as informações necessárias de forma confiável e tempestiva, para agregar valor aos seus produtos e/ou serviços, auxiliar no cumprimento de sua missão e na obtenção dos melhores resultados a serviço dos seus clientes.

O Plano Diretor de Informática – PDTI do INMET irá apresentar as suas diretrizes e estratégias na área de Tecnologia da Informação – TI para o exercício de **2010 a 2011**, visando garantir o cumprimento das suas atribuições e competências institucionais.

Esse documento fará uso de alguns modelos de planilhas recomendadas pela SLTI /MP.

2. ASPECTOS INSTITUCIONAIS E ORGANIZACIONAIS

2.1. Aspectos Institucionais

O Instituto Nacional de Meteorologia- INMET, instituído inicialmente como Diretoria de Meteorologia e Astronomia por meio do Decreto nº 7.672 de 18 de novembro de 1909, é um órgão do Governo Federal vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, e tem como responsabilidade maior a execução das atividades de Meteorologia e Clima no país e por esta razão, tem como principal objetivo, operar a rede nacional de observação meteorológica, coletar, armazenar e



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

disseminar os dados meteorológicos, bem como realizar a transformação desses dados por meio da análise e previsão de Tempo e Clima, bem como, disponibilizar informações e produtos meteorológicos e climáticos do país, por meio de Boletins, Alertas e Notas Técnicas.

Além de sua função operacional, há uma clara inclinação da instituição às pesquisas aplicadas, tendo em vista que seu resultado pode contribuir de forma significativa para a melhoria dos processos operacionais e para a geração de novos produtos, que atendam às demandas nacionais por informações meteorológicas e climatológicas de qualidade para os diversos segmentos da sociedade.

Destacam-se como setores usuários que tem nessas informações fatores críticos e que podem nortear suas atividades e impactar fortemente em suas decisões as áreas de agricultura, defesa civil, energia, turismo, transporte, etc.

As ações de desenvolvimento institucional do órgão, com a parceria de outras Instituições e com seus usuários, harmonizam metas e diretrizes de forma a coordenar melhor as atividades meteorológicas, estabelecendo-se como elo entre a informação e o conhecimento científico, interagindo com os setores ligados ao desenvolvimento científico e tecnológico da meteorologia e com o agronegócio, como suporte à minimização de riscos climáticos, para o desenvolvimento sustentável do país.

Missão

Prover informações meteorológicas confiáveis à Sociedade Brasileira e influir construtivamente no processo de Tomada de Decisão, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do País.

Esta missão deve ser atingida por meio do Monitoramento, Análise e Previsão do Tempo e do Clima, fundamentados em pesquisa aplicada, no trabalho em parceria e no compartilhamento do conhecimento, com ênfase em resultados práticos e confiáveis.

Visão

O INMET tem como visão de futuro:

- Estabelecer-se como elo entre a informação e o conhecimento científico, de forma a interagir com os setores atuantes da Sociedade, por meio da parceria regional, estadual e municipal;



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

- Ampliar o reconhecimento nacional e internacional, por meio de uma postura inovadora e proativa, influenciando o processo de tomada de decisão e a minimização de riscos através do uso da informação meteorológica;
- Atuar como ponto focal na América do Sul, no emprego diuturno do conhecimento científico e tecnológico, para o progresso da Meteorologia e Climatologia na região.

2.2. Estrutura Organizacional

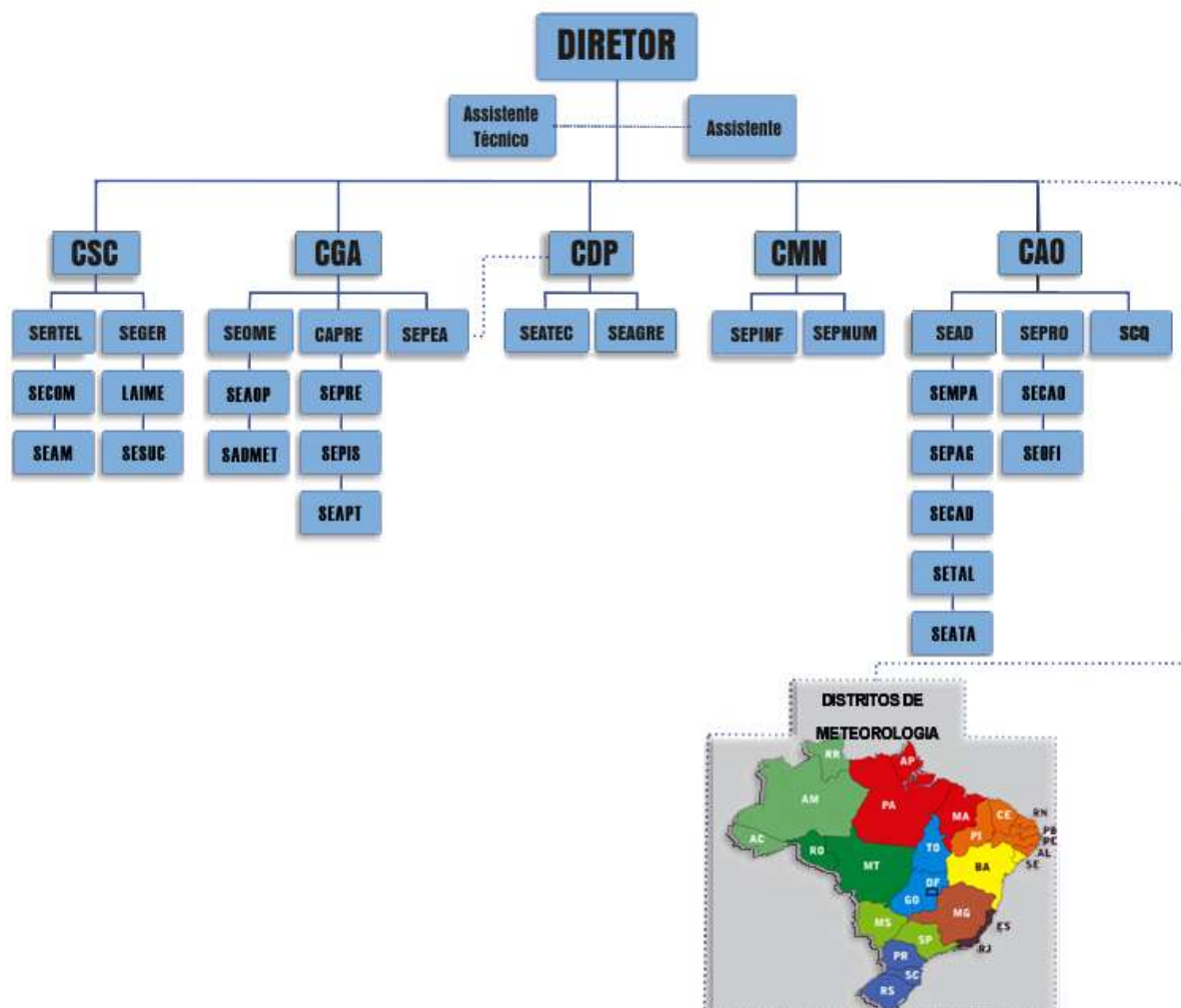
O INMET possui uma estrutura técnica e administrativa voltada para o monitoramento do tempo e clima, composta por um Edifício Sede localizado em Brasília e 10 Distritos de Meteorologia edificados no território nacional, responsáveis pela instalação, operação e manutenção de sua Rede de Estações Meteorológicas (Estações Meteorológicas Convencionais, Estações Meteorológicas Automáticas e Estações Meteorológicas de Altitude).

A Sede do Instituto opera um parque computacional de alto desempenho concentrando o Centro de Previsão do Tempo e Clima, o Centro de Controle da Informação Meteorológica, além da operação do Centro Regional de Telecomunicações.

A estrutura organizacional do INMET é composta por Diretoria, Assistentes, Coordenações-Gerais e Chefes/Coordenadores de Distritos, assim distribuídos:



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Os Distritos de Meteorologia possuem a seguinte localização:

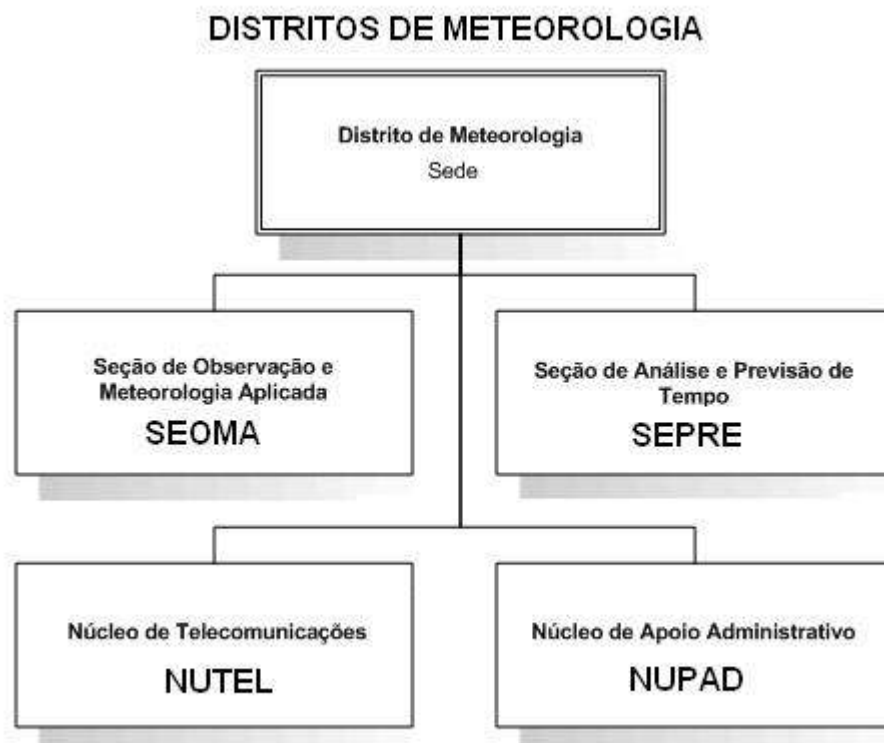
- 1º Distrito de Meteorologia: Manaus/AM
- 2º Distrito de Meteorologia: Belém/PA
- 3º Distrito de Meteorologia: Recife/PE
- 4º Distrito de Meteorologia: Salvador/BA
- 5º Distrito de Meteorologia: Belo Horizonte/MG
- 6º Distrito de Meteorologia: Rio de Janeiro/RJ
- 7º Distrito de Meteorologia: São Paulo/SP
- 8º Distrito de Meteorologia: Porto Alegre/RS
- 9º Distrito de Meteorologia: Cuiabá/MT



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

- 10º Distrito de Meteorologia: Goiânia/GO

Os Distritos de Meteorologia possuem a seguinte estrutura organizacional;



3. CONTEXTUALIZAÇÃO GERAL

Para atendimento às necessidades e demandas da sociedade, o INMET conta com uma rede nacional de observações meteorológicas, composta de uma componente de superfície, constituída de Estações Convencionais de Superfície (geridas por técnicos observadores) e Estações Meteorológicas Automáticas. As Estações Meteorológicas Automáticas têm seu funcionamento baseado em sistemas computacionais (datalogger) acoplados a sensores, que convertem a informação meteorológica em sinais elétricos e/ou digitais e tem como vantagem a operação ininterrupta, apoiada em sistema de comunicações por satélite ou de telefonia digital. Por outro lado, existe ainda uma componente vertical, constituída pelas Estações de Altitude (radiossondas), que coletam dados por meio de sensores acoplados a balões, que são lançados diariamente.

O INMET opera mais de 700 estações meteorológicas de superfície e 11 de radiossondagem e mantém uma estrutura administrativa descentralizada, constituída



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

por 10 Distritos Meteorológicos Regionais - DISMES - que suportam a rede de observação convencional sob sua jurisdição, recebem, processam e transmitem estes dados para o centro de operações na Sede, localizada em Brasília-DF, que por sua vez, os utiliza para alimentação de modelos numéricos, na confecção de produtos especializados, disseminação na rede de meteorologia nacional e internacional, e finalmente, os armazena em moderno Banco de Dados.

É importante ressaltar, que para o gerenciamento da operação diuturna e ininterrupta da rede, o INMET conta com o Centro de Controle da Informação Meteorológica (CCIM), responsável pelo monitoramento permanente da situação de funcionamento de cada estação meteorológica e da rede de comunicações do Instituto.

Os dados meteorológicos são compostos dos seguintes parâmetros: precipitação, direção e intensidade do vento, umidade relativa do ar, pressão, temperatura, radiação solar, evaporação, etc., sendo transmitidos no formato de mensagens meteorológicas padronizadas pela Organização Meteorológica Mundial (OMM).

Esses dados convergem para sistemas computacionais de armazenamento e também para os sistemas de assimilação de dados, responsáveis por alimentar os Modelos Numéricos de Previsão de Tempo e Clima. Juntos, dados observados e resultados de Modelos são a “espinha dorsal” do INMET e suportam as demais atividades.

Dentro desse universo de dados e informações, destaca-se a tarefa de previsão de Tempo, que se baseia na análise dos dados observados, juntamente com as imagens de satélite e dos resultados do Modelo Numérico Brasileiro de Alta Resolução (MBAR), que permitem aos meteorologistas a confecção de Boletins de Previsão de Tempo e Alertas, que são disseminados pela Internet, e pelo sistema de comunicações (fax, telefone, etc..) aos usuários governamentais e aos cidadãos interessados.

O INMET conta com um moderno Centro de Computação de Alto Desempenho (CCMAD), que suporta suas atividades de Previsão Numérica de Tempo e que conta com supercomputadores, capazes de efetuar complexas simulações matemáticas em curto prazo de tempo, de forma a permitir a previsão do Tempo para períodos de até 120 horas de antecedência. Diariamente são produzidas 02 previsões numéricas, em grade de 25 e 7 km, sobre todo o país.

Por outro lado, o INMET também conta com um moderno sistema de recepção de imagens de satélites meteorológicos, que permite o acesso aos dados digitais coletados por plataformas espaciais de órbita polar e geoestacionária em suporte as atividades desenvolvidas pelo INMET, destacando-se a previsão do tempo. (sugerir modificar para não parecer que as imagens são utilizadas apenas para previsão do tempo)

Por meio da Internet, o INMET tem acesso aos dados de Radar Meteorológico e de Monitoramento de Descargas Elétricas, (muito embora o Instituto não participe



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

diretamente dessas redes), o que favorece também o acompanhamento e a avaliação das condições meteorológicas reinantes nas áreas que dispõem desse tipo de ferramenta.

Os Meteorologistas Previsores contam ainda com o apoio de softwares de processamento e visualização da informação, que combinam todos os dados acima descritos em diferentes maneiras e garantem flexibilidade de análise pelos técnicos. Além disso, os centros de previsão de tempo se utilizam de sistemas gráficos de intercâmbio de dados, que permitem a realização de “briefings meteorológicos”, e garantem a interconexão entre a Sede do INMET, os Centros Regionais, e entidades parceiras, facilitando a coordenação de tarefas, de disseminação de Boletins e de Alertas.

Ainda assim, os dados meteorológicos devem ser armazenados, conforme os padrões internacionais promovidos pela OMM, pois dessa forma se preserva a memória histórica do clima no país e para tanto o INMET se utiliza do Sistema de Informações Meteorológicas - SIM, de softwares de banco de dados, suportados por computadores de grande porte do CCMAD.

Portanto, faz-se mister ressaltar, que para o INMET realizar a contento sua Missão, de forma a contribuir propositivamente às atividades de salvaguarda da vida humana e de bens nacionais providas pelo estado brasileiro, de forma adequada e continua, é necessário o uso intensivo de tecnologia de ponta, presente em todas as etapas de seus processos finalísticos, desde a coleta dos dados meteorológicos pelas estações meteorológicas, passando pela transmissão dessas informações e seu armazenamento em base de dados centralizada, pela assimilação dos dados em modelos numéricos, que utilizam avançados sistemas de computação, até os sistemas de visualização e de comunicações digitais que dissemina previsões meteorológicas e climatológicas a toda a classe de usuários.

Além de sua aplicação em áreas finalísticas, o uso da tecnologia é intensivo nas áreas administrativas que suportam toda a operação da instituição.

Para ordenar e direcionar as ações de TI da instituição, foi criado um comitê objetivando a construção de um Plano Diretor de Tecnologia, que vem analisando os setores isolados da entidade. Isso ocorre pela própria estrutura descentralizada de TI do Órgão, que não possui uma área única e específica com essa atribuição.

Essas áreas de tecnologia vêm atendendo de forma adequada às Coordenações de Comunicação (CSC), Coordenação de Modelagem Numérica (CMM) e Coordenação de Agrometeorologia (CGA) e Coordenação de Desenvolvimento e Pesquisa (CDP), atuando de forma independente em estratégia de negócio, nível de atendimento, plano que aquisições, escolhas tecnológicas, etc.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Para incremento na qualidade de nossa área de tecnologia, viu-se a necessidade da criação de um direcionamento global do tema visando a otimização dos investimentos e o perfeito atendimento à Instituição. O resultado desse trabalho é o Plano Diretor de Tecnologia da Informação, que será o guia para as atividades no próximo biênio.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO ESTRATÉGICA

É prioridade do INMET dar prosseguimento à execução das ações governamentais que se seguem:

Programa nº 0365 - Programa de Minimização de Riscos no Agronegócio

A atividade rural expõe constantemente seus produtores a um conjunto de fatores de risco, sendo os mais relevantes, os decorrentes de fenômenos climáticos adversos e da incidência de pragas e doenças, com reflexos negativos na produção e produtividade das culturas. Em função disto, o MAPA coordena e gerencia o Programa de Minimização de Riscos no Agronegócio, que tem como principal objetivo mitigar os riscos da produção agrícola decorrentes da ação de agentes biológicos e climáticos. Para tanto, as ações de meteorologia e climatologia, sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET tem como premissa básica a manutenção das atividades de:

- Operacionalização da Rede Nacional de Observação Meteorológica;
- Operacionalização contínua do Sistema de Monitoramento da Atmosfera por Satélite para previsão do tempo e clima;
- Divulgação constante das informações meteorológicas em tempo real, e
- Intercâmbio com os Serviços Meteorológicos da América do Sul, por meio da Rede de Telecomunicações Meteorológicas.

Estas atividades se relacionam às responsabilidades do Estado de prover a salvaguarda da vida e proteção dos bens materiais.

O INMET, em cumprimento às prioridades do MAPA, tem implementado um conjunto de medidas essenciais para a melhoria do desenvolvimento das Ações vinculadas ao referido Programa, disponibilizando produtos de qualidade com resultados e impacto diretos à sociedade, em apoio aos agricultores, à Defesa Civil e aos demais órgãos tomadores de decisão.

No sentido de aprimorar o índice de acerto da previsão do tempo e clima, estão sendo implementadas ações de consolidação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das estações; revitalização e atualização do parque



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

computacional, face à constante adição do volume de dados meteorológicos aos ativos de armazenamento; consolidação do “Projeto de Tecnologia da Informação para a Meteorologia”, de forma a instrumentalizar e digitalizar os dados meteorológicos dos últimos cem anos; e, consolidar as parcerias técnico-científicas entre os órgãos que compõem o Sistema Meteorológico Nacional, de forma a integrar as redes de estações meteorológicas, de radares e satélites, consolidando os serviços de forma harmônica e eficaz

Neste Programa, as ações de meteorologia e climatologia têm contribuído para o aumento na frequência do monitoramento das situações meteorológicas, climáticas e agrometeorológicas, com a melhoria contínua dos índices de acerto da previsão do tempo, resultado da introdução de novos equipamentos automatizados, mais modernos e capacitados. Fruto dos investimentos disponibilizados foi possível, no decorrer dos exercícios de 2008 e 2009, implementar melhorias substanciais na Rede Meteorológica Nacional, resultando em maior rapidez na coleta, transmissão, precisão e oferta aberta dos dados. Como resultado de efetividade no controle e minimização dos riscos climáticos, a modernização e automatização do monitoramento agro-climático está sendo possível graças ao desenvolvimento de pesquisas direcionadas com a utilização de técnicas de previsão multi-modelos, com antecedência de até 15 dias, com a difusão de alertas e avisos de caráter específico para cada caso como estiagens, secas, chuvas fortes, veranicos e geadas, que causam grandes perdas agrícolas, além de atividades de apoio à Política Agrícola nacional, que visa a implantação de sensores para medição de “molhamento foliar”, como forma de aprimorar os esforços no combate à prevenção de pragas como a ferrugem asiática nas plantações de soja.

Tais ações possibilitaram a disponibilização de produtos com resultados positivos diretos à sociedade, aos agricultores, Defesa Civil e demais órgãos tomadores de decisão. Isto é possível graças à constante evolução da sua Rede de Observação, o que vêm contribuindo, decisivamente, para aumentar a qualidade dos produtos gerados pelo Instituto Nacional de Meteorologia - INMET e por permitir que uma quantidade maior de dados coletados incrementa a qualidade e acurácia das previsões de tempo e clima, ampliando a capacidade de monitoramento da atmosfera, propiciando mais tempo para planejamento e a tomada de decisão, pois tratam-se de atividades que subsidiam outras ações e desenvolturas governamentais de proteção e salvaguarda de vidas, da agricultura e do agronegócio, por meio da disseminação antecipada de alertas e avisos de eventos meteorológicos severos. Além disso, o monitoramento climático e a disseminação de informações meteorológicas precisas constituem-se em ferramentas essenciais, tendo em vista a enorme e crescente preocupação com o aquecimento global, a preservação do meio ambiente e proteção dos efeitos causados por fenômenos extremos e mudanças no clima.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Ação 2161 – Produção e Divulgação de Informações Meteorológicas e Climatológicas (PROINFMET)

A ação em destaque tem como finalidade informar a sociedade em geral e aos produtores rurais, em particular, sobre as previsões de tempo e clima, com confiabilidade e antecedência, permitindo que sejam tomadas ações de prevenção e minimização das conseqüências dos fenômenos meteorológicos e climáticos severos.

A coleta e a divulgação das informações meteorológicas possibilitam o monitoramento e o zoneamento agroclimático, que apóiam o MAPA nas ações de previsão de safras, minimização de perdas e diretamente aos agricultores e aos agentes financeiros, na adoção de medidas preventivas para a diminuição dos riscos potenciais na agricultura e para a sociedade como um todo.

O Instituto deve estar firmemente focado no sentido de manter em pleno funcionamento toda a sua Rede de Observações Meteorológicas, promovendo com esta infra-estrutura, a cobertura de todo o território nacional, para a divulgação de um maior quantitativo de dados, informações e previsões meteorológicas, na forma de boletins e mensagens, além dos alertas disseminados, atendendo aos agricultores, às cooperativas agrícolas, sindicatos rurais e órgãos especializados em meteorologia pertencentes aos diversos Ministérios que compõem o Sistema Meteorológico Nacional, reafirmando a marca e a presença constante do INMET, como órgão oficial da Meteorologia no país.

As atividades do Instituto, em especial a ação de Produção e Divulgação de Informações Meteorológicas – PROINFMET tem merecido destaque constante por ser considerada ação prioritária de Governo, devido à contribuição para o aumento na freqüência do monitoramento das situações meteorológicas, climáticas e agrometeorológicas, e por se tratarem de atividades que subsidiam outras ações e desenvolvuras governamentais de proteção e salvaguarda de vidas, de apoio à agricultura e ao agronegócio, por meio da disseminação antecipada de alertas e avisos de eventos meteorológicos severos.

Ação 3658 - Implantação de Rede de Telecomunicações de Dados Meteorológicos (RETMET)

Criada com o objetivo de suportar as atividades voltadas para a implantação da Rede de Telecomunicações de Dados Meteorológicos possui as atividades:

- Melhorar a disseminação dos dados meteorológicos, mediante a automação dos processos e, por conseguinte, garantir que esses dados atinjam todos os órgãos com responsabilidade na elaboração de informações meteorológicas;



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

- Aquisição e instalação de equipamentos de telecomunicações, visando à transferência de dados e informações meteorológicas;

As atividades desenvolvidas no âmbito da Ação RETMET são aquelas relativas ao tráfego de informações na Rede Sinótica do Instituto. A melhoria contínua na Rede de Telecomunicações tem contribuído para o aumento da frequência do monitoramento das situações climáticas e agrometeorológicas, devido à maior rapidez na coleta e transmissão do dado, permitindo melhora significativa das previsões de tempo e clima, bem como a disseminação antecipada de alertas e avisos.

A Rede de Telecomunicações em sua composição atual possibilita a conectividade entre órgãos parceiros usuários das informações, tais como: MAPA/Secretarias, MCT/INPE-CPTEC, CONAB, EMBRAPA, além de possibilitar o tráfego de comunicação entre os Centros Regionais de Telecomunicações Meteorológicas da Rede Principal de Telecomunicações da Organização Meteorológica Mundial, como: Washington, Genebra, Buenos Aires entre outros.

A Rede de Telecomunicações de dados Meteorológicos é composta Pelos 10 (dez) Distritos, três circuitos internacionais, parceiros nacionais, rede de coleta de raios, além da rede de telefonia, acesso Internet e vídeo conferência.

A implantação do Centro de Controle de Operações, com a transmissão dos dados coletados em campo remotamente, e o monitoramento da informação meteorológica por meio do Sistema Integrado de Gestão da Informação, que possibilitou a integração e gerenciamento das operações da Rede Meteorológica Nacional, em tempo real.

5. PREMISSAS

- O planejamento engloba todas as atividades de TI do órgão, incluindo seus Distritos Meteorológicos;
- Esse PDTI é uma versão preliminar baseado em entrevistas com usuários e áreas de TI e deve ser aprimorado ao longo do tempo;
- Deve haver uma clara observância ao princípio da economicidade em seu direcionamento sem, contudo, colocar em risco o maior ativo da instituição que são os dados e informações meteorológicas.

6. DESAFIOS



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A Análise inicial da situação tecnológica do INMET mostrou claramente alguns desafios que devem ser encarados e trabalhados para que se obtenha o resultado esperado em sua implementação.

Dentre os principais desafios destacamos:

- Não havia uma estrutura formal única que direcionasse o planejamento para a área de tecnologia, neste sentido, foi criado em Setembro/2009 o Comitê Gestor de TI, que definirá e implementará as políticas tecnológicas da instituição;
- O INMET possui recurso humano extremamente escasso em TI, sendo a maior parte das atividades operacionais desempenhadas por colaboradores conveniados ou terceirizados. Essa realidade reforça a necessidade da internalização do conhecimento, hoje seccionado e diretamente ligado a indivíduos com característica de permanência temporária, colocando em risco todo o capital intelectual da instituição;
- Deve ser selecionada e implementada uma metodologia de desenvolvimento de sistemas que, independente da plataforma utilizada, norteie os processos de desenvolvimento de softwares e torne mais simples e coerente a manutenção e a evolução dos mesmos;
- O atendimento às necessidades físicas e legais necessárias ao bom funcionamento de áreas de tecnologia, implica na implementação de tecnologias de Governança em TI, para tal, deve-se selecionar e implementar uma estratégia aceita pelo mercado e pelo Governo Federal como ITIL, COBIT ou equivalentes.

7. PRINCÍPIOS NORTEADORES

Abaixo estão elencados os princípios que nortearam o presente documento.

- Prover estrutura e base de tecnologia da informação, direcionadas à consecução da missão do INMET e de suas atividades operacionais;
- Avançar tecnologicamente a área de computação de alto desempenho para a melhoria contínua dos serviços de meteorologia e climatologia através da aplicação dos modelo numéricos e das bases de dados oriundas da coleta das estações meteorológicas;
- Prover a infra-estrutura necessária ao desenvolvimento de projetos de pesquisa nas áreas de meteorologia e climatologia visando o



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

desenvolvimento de novas tecnologias que incrementem qualitativamente o setor meteorológico e suas aplicações;

- Prover os recursos necessários à implementação de produtos agrometeorológicos que avaliem, melhorem e propiciem incrementos nas atividades agrícolas do País;
- Adotar padrões e metodologias que venham a formalizar e disseminar o conhecimento concentrado nas áreas específicas da instituição.

8. PORTIFÓLIO DE PROJETOS E NECESSIDADES

8.1. Coordenação-Geral de Desenvolvimento e Pesquisa - CDP

Sistema de Suporte a Decisão na Agropecuária (SISDAGRO)

Desenvolvimento de Sistema para a Internet, por meio de empresa contratada no âmbito do PCT INMET-IICA, que utilize tecnologias atualizadas e soluções amigáveis ao usuário e incorpore funcionalidades do sistema desenvolvido para o INMET, em 2001/2002, por grupo da Universidade de Viçosa (UFV) – sistema SISDA –, e do sistema desenvolvido para o Estado de Minas Gerais, pelo mesmo grupo, em 2004/2005 –Sistema STDA –, bem como novas aplicações.

Tem como finalidade orientar o produtor rural fornecendo, para localidade próxima a sua propriedade, estimativas de balanço hídrico, produtividade (para um conjunto de culturas), risco de algumas doenças, conforto térmico do gado bovino, aconselhamento para irrigação

Sistema de Monitoramento e Previsão do Risco Climático por Cultura –(AgroPlan)

Levantamento e organização das informações relativas à influência das variáveis meteorológicas em cada uma das principais culturas plantadas no Brasil, em suas diferentes fases de desenvolvimento; determinação de índices de impacto do clima nas culturas; levantamento da climatologia das condições propícias e adversas; mensuração dos riscos de eventos adversos por cultura, época do ano e localização geográfica; organização das informações em um sistema acessível a usuários externos que possibilite acompanhar a evolução de variáveis e índices relevantes, bem como, quando possível, prever seu comportamento futuro e lançar alertas quando condições quase críticas forem observadas ou previstas. Desenvolvimento de aplicações das informações do Sistema

Tem como finalidade dar suporte às autoridades públicas e ao produtor rural na tomada de decisões relativas às atividades agrícolas



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Desenvolvimento de Aplicativos de Monitoramento Climático, Previsão Climática, Clima e Saúde e Climatologia Estatística

Desenvolvimento de aplicativos destinados a explorar a base de dados do INMET para gerar produtos de monitoramento e previsão climática, bem como ferramentas de tratamento estatístico e pré-processamento ou organização das informações e dados climatológicos.

Tem como finalidade gerar produtos de monitoramento e previsão climática, bem como aplicações às áreas de clima e saúde, mudanças climáticas, recursos hídricos e outras, a serem disponibilizados na Internet e/ou na Intranet do Instituto, bem como ferramentas para os demais trabalhos e estudos realizados pela CDP

8.2. Coordenação-Geral de Modelagem Numérica - CMN

Sistema de Assimilação de Dados Meteorológicos

Sistema para a elaboração de processos e rotinas que contribuam para a melhoria dos dados da rede de observação meteorológica do INMET, dos dados de Satélites em áreas de difícil acesso.

Tem como finalidade desenvolver e aprimorar a capacidade do INMET de incorporar novos conjuntos de dados meteorológicos para elaboração de produtos e serviços oferecidos à sociedade.

Previsão Numérica de Tempo e Clima

Elaborar processos e rotinas que contribuam para a melhoria das previsões numéricas de tempo e de Clima e suas aplicações voltadas a atender as atividades do setor produtivo, com ênfase na gestão de riscos meteorológicos que impactam os setores básicos e estratégicos, e na elaboração de diagnósticos, de planos e políticas governamentais.

Tem como finalidade o aperfeiçoamento do modelo numérico de previsão de tempo existente e agregação de novos modelos de tempo e clima, bem como a incorporação de seus produtos nas rotinas operacionais do INMET.

Atualização, Inovação e Consolidação Tecnológica do Parque Computacional de Alto desempenho

Realizar Inovação e consolidação de tecnologias em plataformas computacionais de alto desempenho, em apoio à Modelagem Numérica da Atmosfera e Banco de Dados Meteorológicos.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Tem como finalidade dar suporte e apoio à Modelagem Numérica da Atmosfera e Banco de Dados Meteorológicos em tecnologias e plataformas computacionais de alto desempenho suficientes para execução dos processos operacionais.

Atualização e Inovação Tecnológica do Banco de Dados Meteorológicos do INMET

Realizar a atualização, Inovação e consolidação da solução de banco de dados meteorológicos e a ferramenta de acesso aos dados do INMET para continuar a atender as necessidades dos usuários e a segurança como um fator importante do acervo centenário de dados do Instituto.

Objetiva adequar a solução atual aos novos tipos de dados meteorológicos incorporados pelo INMET e as novas tecnologias utilizadas em Banco de Dados. Permitir melhorias no acesso à base de dados para atender com qualidade, o crescente número de demandas recebidas pelo INMET as suas séries de dados meteorológicos. Aprimorar o tratamento na série centenária de dados meteorológicos.

8.3. Coordenação-Geral de Sistemas de Comunicação - CSC

Manutenção de infra-estrutura computacional para os usuários finais do INMET

Garantir o perfeito atendimento às necessidades computacionais dos usuários de diversas áreas do INMET.

Intranet / Internet

A porta de entrada para a maioria dos produtos internos do INMET é feita pela intranet e, da mesma forma, a exposição do órgão à sociedade acontece através de um site na Internet. Essa coordenação tem, entre outras tarefas, a necessidade de manter toda a infra-estrutura para a intranet e internet do INMET e, no caso da intranet, promover o seu desenvolvimento.

Sistema de comutação automática de mensagens (Moving Weather)

O INMET opera e mantém o Centro Regional de Telecomunicações (CRT) que é o responsável pela distribuição nacional e internacional de dados meteorológicos e produtos numéricos de previsão do tempo para os usuários. Desde 1986 o CRT Brasília está automatizado e opera de forma ininterrupta durante todos os dias do ano.

O Sistema de Comutação Automática de Mensagens é a principal ferramenta de operação do Centro Regional de Telecomunicações. É por intermédio deste sistema que o CRT distribui todos os Boletins Meteorológicos contendo as informações e



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

observações meteorológicas recebidas. A versão atual do sistema de comutação de mensagens é conhecida como Moving Weather (MW) e foi instalada no CRT Brasília em 2007. O MW opera identificando a origem dos boletins e os entrega aos destinatários de acordo com uma lista de distribuição previamente configurada. Nos horários de maior tráfego de informações, são coletadas em média, 80 mensagens por minuto e disseminadas 350 mensagens de por minutos. Isto é, para cada mensagem recebida o sistema a retransmite para 4,2 endereços distintos. Esse sistema necessita de licenciamento e atualizações anuais para seu correto funcionamento.

8.4. Coordenação-Geral de Agrometeorologia - CGA

Sistema SeaSpace de Recepção de Imagens de Satélites -

Este sistema é responsável pela recepção das imagens de satélites meteorológicos no INMET.

As seguintes atividades de atualização estarão ocorrendo e necessitam de suporte em TI:

- Integração das recepções de imagens do satélite geoestacionário MSG da EUMETSAT no sistema SeaSpace, e
- Aquisição de licença para recebimento de imagens do satélite polar METOP da EUMETSAT ampliação da capacidade de gerenciamento de imagens de satélite para atendimento dos usuários, por meio de adoção de servidor robusto.

Sistema de Visualização de Dados Meteorológicos (Visual Weather)

Este sistema é responsável pelos processos de visualização de dados meteorológicos, produtos numéricos e informações utilizadas pelo previsor de Tempo e que permitem a confecção de Boletins Meteorológicos e Avisos de Tempo Severo (Alertas Meteorológicos).

Em 2010 iniciar-se-á o contrato de manutenção do software, o que permitirá que o sistema migre do sistema computacional atual, para o sistema HP, o que permitirá ampliar a capacidade de processamento da informação, por meio da adoção de processamento paralelo e, por conseguinte ampliar a quantidade de produtos numéricos e correlatos, disponíveis na Intranet do INMET e acessíveis aos meteorologistas do INMET em Brasília e nos seus Distritos Meteorológicos.

Sistema Computacional de Apoio às Discussões Diárias de Tempo



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Em vista da necessidade de ampliar as discussões diárias de Tempo com os Distritos e com os meteorologistas do Centro de Previsão em Brasília, é preciso ampliar a capacidade computacional e dos sistemas de apresentação de imagens e dados do CAPRE, de forma a atender com segurança as necessidades de uso do Visit View em suporte aos Briefings Meteorológicos Diários.

Laboratório de Tratamento de Imagens de Satélite

O Laboratório está envolvido em trabalho encomendado pelo MAPA, relativo ao estabelecimento de metodologia e monitoramento das áreas de pecuária na Amazônia, em especial no estado do Pará, onde estão as áreas piloto de teste.

Nesse momento se encerrou a etapa de desenvolvimento de metodologia e de teste na área piloto. Nos próximos 02 anos estar-se-á incorporando as áreas que o MAPA determine como de importância no monitoramento das áreas de pecuária, e em vista disso, haverá a necessidade de se ampliar a capacidade de hardware, software e de pessoal que executarão a tarefa em questão.

Digitalização da Série Histórica de Dados Meteorológicos do INMET

O INMET está envolvido na execução de Projeto Piloto para converter os dados existentes em meios físicos para informação digital, capaz de integrar o Banco de Dados Meteorológicos e ser facilmente fornecido para pesquisas e para suporte às atividades operacionais.

Constatou-se que o INMET possui aproximadamente 12 milhões de documentos, e esses documentos deverão ser sediados na sede do INMET, onde se estabelecerá o Centro de Documentação Histórica, responsável pelo armazenamento dos documentos. Este centro deverá cumprir os procedimentos de preservação de documentação histórica e deve ser o responsável pela transformação do dado físico em informação digital, que será incorporada ao Sistema de Informações Meteorológicas, que gerencia o Banco de Dados Meteorológicos do INMET.

Produtos Especiais

Para que o público interno e externo receba novos produtos operacionais, relacionados com o dado meteorológico e a previsão de Tempo, a CGA necessita de contar com especialista no desenvolvimento de produtos e serviços, que melhor atendam às demandas do usuário.

Manutenção de infra-estrutura computacional para os usuários finais do INMET



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Uma vez, que o Banco de Dados Meteorológicos é suportado pelo SIM e os Metadados assumem um papel cada vez mais importante na qualificação dos dados meteorológicos existentes na base de dados, a CGA necessita que se reveja esse sistema, bem como sejam desenvolvidos aspectos de verificação e crítica de outros tipos de dados, que o sistema está armazenando.

Neste contexto é preciso estabelecer novos critérios, contratar especialista e desenvolver ferramentas, que sejam agregadas ao SIM, de forma a deixar o Banco de Dados com maior flexibilidade e confiabilidade na qualidade dos dados que estão armazenados.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

9. PLANILHAS DE APOIO

9.1. Lista de Necessidades e Princípios

LISTA DE NECESSIDADES E PRINCÍPIOS		
Id	Necessidade ou Princípio	Tipo
A1	Prover estrutura e base de tecnologia da informação, direcionadas à consecução da missão do INMET e de suas atividades operacionais	Necessidade
A2	Avançar tecnologicamente a área de computação de alto desempenho para a melhoria contínua dos serviços de meteorologia e climatologia através da aplicação dos modelos numéricos e das bases de dados oriundas da coleta das estações meteorológicas	Necessidade
A3	Prover a infra-estrutura necessária ao desenvolvimento de projetos de pesquisa nas áreas de meteorologia e climatologia visando o desenvolvimento de novas tecnologias que incrementem qualitativamente o setor meteorológico.	Necessidade
A4	Prover os recursos necessários à implementação de produtos agrometeorológicos que avaliem, melhorem e propiciem incrementos nas atividades agrícolas do País	Necessidade
A5	Adotar padrões e metodologias que venham a formalizar e disseminar o conhecimento concentrado nas áreas específicas da instituição	Princípio



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

9.2. Portfólio de Projetos/Necessidades

PORTIFÓLIO DE PROJETOS / NECESSIDADES				
Id	Necessidade	Requisitante do Serviço	Atores envolvidos	Princípio
1	SUORTE A DECISÃO NA AGROPECUÁRIA (SISDAGRO)	CDP	INMET	A3
2	Sistema de Monitoramento e Previsão do Risco Climático por Cultura –(AgroPlan)	CDP	INMET	A3
3	Desenvolvimento de Aplicativos de Monitoramento Climático, Previsão Climática, Clima e Saúde e Climatologia Estatística	CDP	INMET	A3
4	Estudos sobre Mudanças Climáticas em Escala Regional	CDP	INMET	A3
5	Gestão de contratos Sistema de Assimilação de Dados Meteorológicos	CGA	INMET	A2
6	Previsão Numérica de Tempo e Clima	CMM	INMET	A2
7	Atualização, Inovação e Consolidação Tecnológica do Parque Computacional de Alto desempenho	CMM	INMET	A2
8	Laboratório de Tratamento de Imagens de Satélite	CGA	INMET e CONAB	A4
9	Recepção de Imagens de Satélites Meteorológicos	CGA	INMET	A4



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PORTIFÓLIO DE PROJETOS / NECESSIDADES

Id	Necessidade	Requisitante do Serviço	Atores envolvidos	Princípio
10	Previsão de Tempo	CGA	INMET	A4
11	Atualização e Inovação Tecnológica do Banco de Dados Meteorológicos do INMET	CGA e CMN	INMET	A4
12	Digitalização da Série Histórica de Dados Meteorológicos do INMET	CGA	INMET	A4
13	Produtos Especiais	CGA	INMET	A4
14	Manutenção de infra-estrutura computacional para os usuários finais do INMET	CSC	INMET	A1
15	Gestão da infraestrutura para Intranet/Internet	CSC	INMET	A1
16	Manutenção e melhoria nos sistemas de telefonia da instituição	CSC	INMET	A1
17	Gestão dos meios de comunicação de dados entre a Sede, estações meteorológicas e Distritos Meteorológicos	CSC	INMET	A1
18	Melhorias na disponibilidade, segurança e distribuição interna de energia elétrica	CSC	INMET	A1
19	Implementação de indicadores de desempenho da rede do INMET	CSC	INMET	A1

PORTIFÓLIO DE PROJETOS / NECESSIDADES



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Id	Necessidade	Requisitante do Serviço	Atores envolvidos	Princípio
20	Desenvolvimento do novo portal da intranet	CSC	INMET	A1
21	Gestão dos processos de integração de sistemas de diferentes plataformas e finalidades da instituição	CSC	INMET	A1
23	Planejamento e gestão do processo de virtualização dos servidores disponíveis	CSC	INMET	A1
24	Gestão e incremento nos processos de segurança de dados do órgão	CSC	INMET	A1
25	Elaboração e acompanhamento contínuo dos processos de gestão de TI na instituição	CSC	INMET	A5
26	Atualização das plataformas e sistemas operacionais dos equipamentos da instituição	CSC	INMET	A1



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

9.3. Planejamento Orçamentário/Financeiro



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO / FINANCEIRO

Tipo da despesa	2010			2011		
	Aquisições a executar			Aquisições a executar		
	Qt.	R\$ Unit.	Total	Qt.	R\$ Unit.	Total
Hardware						
Servidor WEB para produtos da CDP	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00			R\$ -
Upgrade AltixBX2 3700	1	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.000.000,00			R\$ -
Upgrade Altix 4700 (2011)			R\$ -	1	R\$ 3.700.000,00	R\$ 3.700.000,00
Nodes de cluster para armazenamento CAS	1	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	1	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00
Aquisição de blades C7000 - CMN		R\$ 100.000,00	R\$ -	1	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
Grupo Gerador para energia	1	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00			R\$ -
Aquisição de blades C7000 - CSC			R\$ -	1	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00
Cabeamento estruturado CAT6			R\$ -	1	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
Equipamentos para digitalização de documentos	1	R\$ 250.000,00	R\$ 250.000,00			R\$ -
Telefone VOIP	1	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00			R\$ -
Equipamentos para rede Wireless	1	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	1	R\$ 65.000,00	R\$ 65.000,00
						R\$ -
TOTAL HARDWARE			R\$ 3.433.000,00			R\$ 4.765.000,00
Software						
Sistema de Armazenamento CAS	1	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	1	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
Compilador Fortran e C PGI Server e PGI CDK	1	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00			R\$ -
Sistemas Operacionais para Desktops	1	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00			R\$ -



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO / FINANCEIRO

Tipo da despesa	2010			2011		
	Aquisições a executar			Aquisições a executar		
	Qt.	R\$ Unit.	Total	Qt.	R\$ Unit.	Total
Software tratamento de imagens - LATIS	1	R\$ 78.840,00	R\$ 78.840,00			R\$ -
Software de indexação de conteúdo CAS	1	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00			R\$ -
Software de GED	1	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00			R\$ -
Atualização contrato Oracle	1	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00			R\$ -
Subscrições plataformas abertas	1000		R\$ -			R\$ -
Antivirus	8500		R\$ -			R\$ -
Moving Weather	1	R\$ 140.000,00	R\$ 140.000,00		R\$ 140.000,00	R\$ 140.000,00
Atualização do Sistema de recepção imagens met.	1	R\$ 99.148,00	R\$ 99.148,00	1	R\$ 110.000,00	R\$ 110.000,00
Visual Weather	1	R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00	1	R\$ 140.000,00	R\$ 140.000,00
Software para a digitalização de documentos			R\$ -	1	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00
			R\$ -			R\$ -
			R\$ -			R\$ -
			R\$ -			R\$ -
TOTAL SOFTWARE			R\$ 1.417.988,00			R\$ 990.000,00
Pessoal						
DBA Oracle Gerente de Banco de dados	1	R\$ 205.200,00	R\$ 205.200,00		R\$ 205.200,00	R\$ 205.200,00



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO / FINANCEIRO

Tipo da despesa	2010			2011		
	Aquisições a executar			Aquisições a executar		
	Qt.	R\$ Unit.	Total	Qt.	R\$ Unit.	Total
Especialista em GIS / Banco de dados	2	R\$ 165.600,00	R\$ 331.200,00		R\$ 165.600,00	R\$ 331.200,00
Programador Fortran / Java / PHP	2	R\$ 140.000,00	R\$ 280.000,00		R\$ 140.000,00	R\$ 280.000,00
Analista de sistemas especializado em Meteorologia	1	R\$ 165.600,00	R\$ 165.600,00		R\$ 165.600,00	R\$ 165.600,00
Gerente de sistemas de alto desempenho	1	R\$ 165.600,00	R\$ 165.600,00		R\$ 165.600,00	R\$ 165.600,00
Doutor em modelagem numérica da atmosfera	1	R\$ 220.800,00	R\$ 220.800,00		R\$ 220.800,00	R\$ 220.800,00
Especialista em Linux	1	R\$ 82.500,00	R\$ 82.500,00		R\$ 82.500,00	R\$ 82.500,00
DBA Oracle	2	R\$ 165.600,00	R\$ 331.200,00		R\$ 165.600,00	R\$ 331.200,00
Analista/ Programador Java/PHP/Forms	2	R\$ 82.800,00	R\$ 165.600,00		R\$ 82.800,00	R\$ 165.600,00
Técnicos meteorologia/informática	2	R\$ 82.800,00	R\$ 165.600,00		R\$ 82.800,00	R\$ 165.600,00
Administrador Bd Postgree/Mysql	1	R\$ 82.800,00	R\$ 82.800,00		R\$ 82.800,00	R\$ 82.800,00
Técnico em suporte	1	R\$ 55.200,00	R\$ 55.200,00		R\$ 55.200,00	R\$ 55.200,00
Programador / Designer WEB	1	R\$ 55.200,00	R\$ 55.200,00		R\$ 55.200,00	R\$ 55.200,00
Pessoal Projetos Especiais (Verificar com o Alaor)			R\$ 300.000,00			R\$ 300.000,00
TOTAL PESSOAL			R\$ 2.606.500,00			R\$ 2.606.500,00
Contratos de serviço						
Embratel Dados			R\$ 1.129.968,90			R\$ 1.200.000,00
Lunus			R\$ 133.416,00			R\$ 135.000,00
Autotrac			R\$ 3.147.828,00			R\$ 3.500.000,00



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO / FINANCEIRO

Tipo da despesa	2010			2011		
	Aquisições a executar			Aquisições a executar		
	Qt.	R\$ Unit.	Total	Qt.	R\$ Unit.	Total
Oracle			R\$ 42.332,13			R\$ 42.332,13
Brasil Telecom			R\$ 37.772,31			R\$ 37.772,31
Embratel Telefonia			R\$ 33.970,80			R\$ 33.970,80
Recepção de dados meteorológicos			R\$ 133.416,00			R\$ 133.416,00
Digitalização de documentos			R\$ 1.000.000,00			R\$ 2.000.000,00
Imageamento de documentos			R\$ 1.000.000,00			R\$ 2.000.000,00
TOTAL CONTRATOS			R\$ 6.658.704,14			R\$ 9.082.491,24
TOTAL GERAL			R\$ 14.116.192,14			R\$ 17.443.991,24



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

9.4. Resumo Financeiro

RESUMO FINANCEIRO				
Natureza do Gasto	2010		2011	
Hardware	R\$	3.433.000,00	R\$	4.765.000,00
Software	R\$	1.417.988,00	R\$	990.000,00
Pessoal	R\$	4.796.836,50	R\$	4.796.836,50
Serviços	R\$	6.658.704,14	R\$	9.082.491,24
Total	R\$	16.308.538,64	R\$	19.636.338,74

Obs.: Os gastos com pessoal foram calculados com base no total da planilha "5-PESSOAL" acrescidos das contratações estimadas na planilha "3-PLANEJAMENTO"



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

9.5. Diagnóstico de Pessoal

DIAGNÓSTICO DE PESSOAL

Nome	Formação	Competências	Responsabilidades	Vínculo	Cargo/Função	Carga Horária Semanal
Antonio Carlos Montadon Junior	Graduação em Sistema de Informação	Gestão de Projetos;	Analista de Sistemas	Convênio	Assessor Técnico	40H
Carlos Alberto L. Caribé	Graduado em Segurança da Informação	Gestão da Rede do INMET	Administrador da Rede do INMET; administrar, projetar, monitorar, instalar, configurar, implementar, diagnosticar e corrigir problemas em toda a rede, incluindo os equipamentos, tais como computadores, roteadores, switches, firewall, e sistemas, tais como email, sistemas operacionais, VoIP, DNS, Anti Span, entregador de arquivos, comunicador, sistemas de monitoramento, além de dar suporte em todas as áreas do INMET envolvidas no uso da rede e seus ativos.	Convênio	Coordenador Geral de TI	40H
Cristiane de Freitas Leal	Graduada em Ciências da Computação	Gestão de Projetos;	Desenvolvimento de projetos para a área de pesquisa.	Convênio	Assessora Técnica	40H
Eduardo Gomes Parente	Graduada em Ciências da Computação	Gestão de Projetos;	Desenvolvimento de projetos para a área de pesquisa.	Convênio	Assessor Técnico	40H



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Fabricio Pereira Harter	Pós-Doutorado em Ciências Exatas Doutorado em Computação Aplicada Mestrado em Meteorologia Graduação em Meteorologia	Desenvolvedor de Sistemas de Monitoramento	Criador de programas e extração de dados meteorológicos	Convênio	Consultor	40H
Gilberto Ricardo Bonatti	Mestrado em Meteorologia Graduação em Física	Gestão de Previsão Numérica de Tempo	Atualização de sistema de assimilação de dados	Convênio	Consultor	40H
Giovana Maranhão Bettiol	Especialista em Geoprocessamento Graduação em Geografia	Gestão de Projetos de Geoprocessamento	Atualização do mapeamento de pastagem no Brasil	Convênio	Assessora Técnica	40H
José Maurício Franco Guedes	Graduação em Tecnologia de Processamento de Dados	Coordenador Geral de Modelagem Numérica	Atuação na especificação, instalação e configuração dos supercomputadores.	Convênio	Consultor	40H
Juliana Maria Duarte Moll	Mestrado em Recursos Hídricos e Tecnologia Ambiental Graduação em Engenharia Mecânica	Gestão no controle de qualidade de dados.	Desenvolvimento de sistemas de verificação das previsões numéricas.	Convênio	Consultor	40H
Marcelo Almeida de Amorim	Graduação em Ciências da Computação	Administração e monitoração da rede local e dos supercomputadores.	Desenvolvimento e manutenção de scripts operacionais, desenvolvimento de sistemas para uso via intranet.	Convênio	Assessor Técnico	40H



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Marco Antônio de Souza Barreto	Graduação em Programação de Computadores	Administração do Banco de Dados do INMET	Gerenciamento de Segurança do Banco de dados INMET; Gerenciamento de backup e recuperação; Implementação de planos de contingência com intuito de aumentar o nível de disponibilidade de acesso aos dados; Ajuste e monitoração dedesempenho no banco de dados; Suporte a desenvolvedroes; Monitoração de processos da SEPINF.	Convênio	Assessor Técnico	40H
Miriam Rodrigues da Silva	Mestrado em Geografia Graduação em Geografica	Gestão de Projetos de Geoprocessamento	Atualização do mapeamento de pastagem no Brasil	Convênio	Assessor Técnico	40H
Ricardo Raposo dos Santos	Mestrado em Meteorologia Graduação em Meteorologia	Gestão no projeto de risco de queimadas.	Desenvolvimento de sistemas de assimilação de dados de satélite para o modelo PNT MBAR.	Convênio	Consultor	40H
Wilson Giometti Sandoval	Engenheiro Eletrônico	Infraestrutura de energia elétrica, rede local e segurança	Manter em operação a infraestrutura de alimentação elétrica, redes de telecomunicações, iluminação, ar condicionado , telefonia	Requisitado	Chefe Serviço	40H
Erlon Souto Marquez	Analista de Sistemas	Desenvolvedor de Sistemas computacionais	Desenvolvimento de aplicações demandadas pela diversas áreas do INMET	Quadro	Chefe de Seção	40H



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Ricardo Coura	Web Design	Designer	Desenvolvimento dos padrões visuais dos sistemas e páginas do INMET	Convênio	Assessor Técnico	40H
Leonardo Marra	Comunicação Social e Especialização em Engenharia de Software e MBA em gestão de TI	Desenvolvedor de Sistemas WEB	Desenvolvimento de sistemas voltados para aplicações web demandados por todas as áreas do INMET	Convênio	Assessor Técnico	40H
Sollon Henrique Soares	Desenho Gráfico	Web Desinger	Apoio ao desenvolvimento diagramação e editoração de imagens voltado à aplicações web	Terceirizado	Suporte Técnico em TI	40H
Dijalma Leite Novaes Jr.	Tecnologia em Rede de Comuptadores	Suporte usuários	Intalação e manutenção de computadores, aplicativos.	Terceirizado	Suporte Técnico em TI	40H
Guilherme Henrique		Suporte usuários	Intalação e manutenção de computadores, aplicativos.	Terceirizado	Suporte Técnico em TI	40H
Leandro Silva dos Santos	Tecnologia em Rede de Comuptadores	Monitoramento	Intalação e manutenção de computadores, aplicativos.	Terceirizado	Suporte Técnico em TI	40H
Ulisses	Fisica	Gestão da Rede do INMET	Rede interna, telefonia VOIP, monitoramento	Terceirizado	Suporte Técnico em TI	40H

9.6. Distribuição Quantitativa do Vínculo



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

9.7. Principais Fornecedores