



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO RURAL E IRRIGAÇÃO

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA - INMET

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

2021 - 2030

Brasília, Fevereiro de 2021

Missão do INMET:

“Agregar valor à produção no Brasil por meio de informações meteorológicas.”

Equipe de Trabalho

Diretor:

Miguel Ivan Lacerda de Oliveira

Coordenadoras(es)-Gerais:

**Francisco Quixaba Filho
Helenir Trindade de Oliveira
José Mauro de Rezende
Marcia dos Santos Seabra**

Contribuições:

**Fernando Silveira Camargo (Secretário – SDI/MAPA)
Pedro Alves Corrêa Neto (Secretário-Adjunto – SDI/MAPA)**

**Coordenadoras(es) e Chefes dos Distritos Meteorológicos do INMET
Grupo da Qualidade**

SUMÁRIO

Introdução	4
Análise da Situação Atual	5
Evolução nas Últimas Décadas	7
Missão, Visão e Valores	9
Diagnóstico da Situação Atual	11
Alinhamento Estratégico	15
Eixo Estratégico 1: INTEGRAÇÃO	15
Eixo Estratégico 2: PARCERIAS	16
Eixo Estratégico 3: MITIGAÇÃO DE RISCOS CLIMÁTICOS	17
Anexos.....	22
ANEXO I - MAPA ESTRATÉGICO DO INMET	22
ANEXO II - SIGLAS UTILIZADAS	23

Introdução

A condução estratégica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), como Serviço Nacional de Meteorologia, baseado em Ciência e Tecnologia, sempre dependeu essencialmente de seus diretores e variou conforme a visão, o conhecimento e a motivação desses profissionais, bem como do tempo disponível para realizar sua missão ao longo dos anos.

O primeiro Plano Estratégico do INMET foi elaborado em 2015 para um período de até 10 anos (2015-2024), no entanto, a publicação do novo Plano Estratégico do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA para o período 2020-2031 e os novos rumos que se encontram atualmente definidos para o Instituto levaram à presente necessidade de seu realinhamento.

Neste sentido, este documento consolida um esforço institucional que envolveu a direção do Instituto Nacional de Meteorologia, seus coordenadores e a colaboração da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação – SDI/MAPA.

O documento apresenta uma releitura do Planejamento Estratégico original a partir da concepção de 3 (três) novos Eixos Estratégicos macros, nos quais os Objetivos e Ações anteriores foram revistos e reagrupados de modo a refletir a nova Missão, Visão, Valores e Premissas do Planejamento do Instituto, resultantes da necessidade de evolução da sua estrutura institucional, operacional e realocação em sua área de atuação nacional, conforme decisão da sua nova direção e orientação da Secretaria de Inovação, Produção Rural e Irrigação – SDI/MAPA, bem como, das crescentes demandas do mercado e da sociedade em geral.

Análise da Situação Atual

BREVE APRESENTAÇÃO DO INMET

O Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) é uma instituição centenária, criada em 1909, vinculada ao Ministério da Agricultura. Ao longo de sua trajetória, o Instituto passou por várias denominações, até o atual Instituto Nacional de Meteorologia (Lei 8.490, de 19 de novembro de 1992), órgão da administração direta do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

A estrutura organizacional do INMET contempla sua sede, em Brasília, com quatro Coordenações, e 10 (dez) Distritos de Meteorologia (DISME's), edificadas estrategicamente nas capitais de alguns Estados (AM, PA, PE, BA, MG, RJ, SP, RS, MT e GO), com o propósito de contribuir com análises regionais do tempo e do clima, estabelecer parcerias e melhor atender aos usuários.

São as competências do Instituto estabelecidas na Portaria MAPA nº522/2018:

“Art. 1º Ao Instituto Nacional de Meteorologia (INMET/MAPA), órgão específico singular da estrutura organizacional do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, compete:

I - promover a elaboração e a execução de estudos e de levantamentos meteorológicos e climatológicos aplicados à agricultura e a outras atividades correlatas;

II - celebrar convênios, contratos, termos de parceria e de cooperação, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres, sob a supervisão da Secretaria-Executiva do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

III - coordenar, elaborar e executar programas e projetos de pesquisas agrometeorológicas e de acompanhamento de modificações climáticas e ambientais;

IV - promover a elaboração e a execução de estudos e de levantamentos meteorológicos e climatológicos aplicados à agricultura e a outras atividades a ela correlatas;

V - elaborar e divulgar a previsão do tempo, os avisos e os boletins meteorológicos especiais;

VI - estabelecer, coordenar e operar as redes de observações meteorológicas e de transmissão de dados, incluídas aquelas integradas à rede internacional;
e

VII - orientar e coordenar, no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, as atividades relacionadas aos Distritos de Meteorologia.”

O Diretor do INMET representa o Brasil junto à Organização Meteorológica Mundial (OMM). O INMET é responsável pelo intercâmbio internacional de dados e produtos entre os serviços meteorológicos nacionais da América do

Sul e os demais centros meteorológicos que compõem o Sistema OMM. Por designação da OMM, o INMET deve sediar um Centro de Sistema de Informação Mundial (GISC, na sigla em inglês), integrante do principal núcleo do novo Sistema de Informação da OMM (WIS, na sigla em inglês), resultado da evolução do Sistema Mundial de Telecomunicações (GTS). Em adição, ainda no âmbito da OMM, o INMET, juntamente com os serviços meteorológicos da Argentina (SMN), do Paraguai (DINAC) e do Uruguai (INUMET), está a implementar um Centro Regional do Clima para o sul da América do Sul (CRC-SAS), para prover serviços climáticos a estes países, bem como Bolívia e parte do Chile.

O Sistema de Coleta e Distribuição de Dados Meteorológicos do Instituto é dotado de estações de sondagem de ar superior (radiossonda); estações meteorológicas de superfície, operadas manualmente; e a maior rede de estações automáticas da América do Sul, bem como de moderno sistema de recepção de dados e imagens de satélites meteorológicos.

A rede de estações meteorológicas automáticas utiliza tecnologia mais moderna existente no mercado internacional. Os dados coletados por essa rede são disseminados, de forma democrática e gratuita, em tempo real, no portal do Instituto na internet, e têm aplicação em todos os setores da economia, de modo especial no agropecuário e em apoio à Defesa Civil.

Modelos de previsão de tempo, de última geração e alta resolução, processados em supercomputadores, simulam o comportamento da atmosfera, permitindo ao INMET a elaboração da previsão de tempo com dias de antecedência, dentro de padrões internacionais. Imagens obtidas por satélites também são ferramentas utilizadas na previsão e no monitoramento de tempo.

O Banco de Dados Meteorológicos do INMET já incorporou em seu acervo, em forma digital, informações diárias coletadas desde 1961. Encontra-se concluído em na fase de rotina diária o Projeto de Recuperação Digital de Dados Históricos, que agregou à base de dados meteorológicos aproximadamente 12,7 milhões de documentos – patrimônio do clima observado desde os tempos do Império. A base de dados do INMET é fonte para grande número de produtos que descrevem, monitoram e ajudam a prever o comportamento do clima, suas escalas espaciais e temporais de mudanças, bem como produtos de suporte a tomada de decisões em setores afetados pelas condições climáticas.

O INMET possui, também, uma Biblioteca Nacional de Meteorologia com acervo de cerca de 20 mil volumes sobre meteorologia e áreas afins, incluindo obras raras do antigo Imperial Observatório (posteriormente Observatório Nacional), obras técnicas, livros, periódicos, revistas, boletins e publicações técnicas da OMM. A Biblioteca está disponível para consulta pública de meteorologistas, técnicos e estudantes.

Evolução nas Últimas Décadas

Por muitos anos o INMET concentrou suas atividades no Monitoramento, estabelecendo uma rede de observações de superfície de abrangência nacional e uma rede de observações de altitude mais em âmbito regional (Nordeste), em parceria com o Comando da Aeronáutica. Mais recentemente, essas redes foram modernizadas e, hoje, constituem-se nas principais ferramentas de observações meteorológicas e climáticas do país.

A partir da década de sessenta, houve um grande esforço nacional na área espacial, o que culminou com a capacitação do país na recepção e utilização de imagens e dados obtidos com o uso de satélites meteorológicos. Com certo atraso inicial, o INMET atualizou-se nessa área e hoje dispõe de modernas instalações e vem adquirindo competência considerável no uso das informações recebidas.

Para permitir o monitoramento em tempo mais real possível, o INMET investiu maciçamente na criação de sofisticada estrutura de Tecnologia de Informação e Telecomunicações. Introduziu um sistema de computação de alto desempenho, sistema avançado de telecomunicações, capacidade de acesso à Internet e um sistema de base de dados de alta capacidade e disponibilidade. Com a recente aprovação do GISC-Brasília (um dos centros principais do Sistema de Informação da OMM), o INMET dará um passo importante para melhorar o acesso e a disseminação de informações meteorológicas e correlatas, aos níveis nacional e internacional.

Com a melhoria significativa de sua infraestrutura de monitoramento, o INMET logrou importantes progressos na Elaboração de Produtos e Prestação de Serviços. A melhoria dos produtos de previsão numérica foi notável, com a operacionalização dos modelos de mais alta resolução. Hoje, a performance do modelo não-hidrostático COSMO (*C*onsortium for *S*mall-scale *M*odeling), adaptado pelo INMET para as condições brasileiras e oferecido com várias saídas diárias com resolução de até 2,8 km, o coloca em posição de destaque entre 37 modelos analisados, em uma intercomparação sistemática promovida pelos seus pares.

Antigo gargalo, o fornecimento de informações para fins de estudos e decisões na área climática progrediu acentuadamente com a operacionalização do Banco de Dados e o programa de recuperação de séries climáticas históricas do passado mais distante. Na área de análise e tendência climática, o INMET publica vários boletins especializados, produz previsões sazonais e contribui para o processo de elaboração de prognósticos sazonais de consenso promovidos pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, envolvendo diversas instituições nacionais e estaduais. O apoio de um núcleo de desenvolvimento e pesquisa aplicada tem se mostrado fundamental para a

introdução de melhorias na oferta de produtos e serviços climáticos, bem como produtos de aplicação das informações climáticas na agricultura, recursos hídricos, e meio-ambiente.

A satisfação dos usuários merece especial atenção do Instituto, constituindo-se na razão de ser do monitoramento e da oferta de produtos e serviços. Na previsão do tempo, verifica-se hoje o melhor atendimento ao público em geral, através de melhor contato com a imprensa e com a disponibilidade de grande quantidade de dados e produtos no Portal Internet do INMET (<http://portal.inmet.gov.br>). Grande quantidade de informação climática também está disponível em tempo real através do Portal. O mesmo se dá em relação aos dados das redes de observações convencionais e automáticas.

O INMET é hoje uma instituição bem relacionada nos âmbitos nacional e internacional, mantendo acordos de cooperação técnica (ACT) com dezenas de instituições no país e relacionamento formal de cooperação com expressivo número de instituições no exterior. A aproximação com instituições congêneres na América do Sul tem se intensificado em anos recentes, merecendo realce a atuação proativa da instituição no âmbito da Associação Regional III da OMM (AR-III), que vem resultando, recentemente, dentre outras realizações, na implantação do Centro Regional de Clima para o Sul da América do Sul, iniciativa liderada pelo Brasil e pela Argentina, com colaboração de Uruguai, Paraguai, Chile e Bolívia.

O INMET dispõe de infraestrutura técnica instalações físicas bem dimensionadas e cuidadosamente mantidas, que proporcionam um ambiente de trabalho confortável e atrativo para seus servidores.

Naturalmente, a maior riqueza de toda instituição é o seu quadro de servidores.

A renovação do quadro de pessoal do INMET foi muito difícil nas últimas décadas. Depois de um concurso público realizado em 1984, somente em 2006 o Instituto contou com a admissão de novos profissionais, em número bastante aquém do necessário. Para poder continuar cumprindo sua missão, tem se apoiado na prestação de serviços terceirizada, e na contratação de consultores via Projetos de cooperação Técnica Internacional e Termos de Colaboração.

Nos últimos anos, algumas conquistas importantes vieram amenizar esse quadro: houve a inclusão do Instituto na carreira de Ciência e Tecnologia e a concessão de uma gratificação especial aos servidores, porém, a readequação do quadro de servidores por contratação via provimento de cargos por Concurso Público já dentro da referida carreira ainda não se concretizou.

Missão, Visão e Valores

O MAPA assim definiu em seu Planejamento Estratégico 2020-2031:

Missão

“Promover o desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas agropecuárias, em benefício da sociedade brasileira.””

Visão de Futuro

“Ser reconhecido pela inovação, agilidade e qualidade na implementação de políticas públicas e na prestação de serviços para o desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas agropecuárias.”

Valores

- *Comprometimento*
- *Ética*
- *Transparência*
- *Excelência*
- *Responsabilidade*
- *Foco dos Públicos-alvo*
- *Proatividade*
- *Integração*

Neste mesmo Planejamento foram analisados nos cenários Nacional e Internacional considerando visões de futuro do agronegócio no contexto mundial indicando sobre a necessidade do Brasil continuar crescendo e conquistando novos mercados. Explicitou ainda que isto exigirá um esforço de crescimento que deve consistir em infraestrutura, investimento em pesquisa e financiamento e que um dos maiores desafios será diversificar produtos e mercados e agregar valor à produção.

Seguindo a mesma linha do Planejamento do Mapa, o INMET entendeu ser oportuna a necessidade de realinhamento e revisão da suas linhas estratégicas e de atuação, associando o uso das informações meteorológicas na geração da valor da produção nacional em geral, conforme abaixo então definido:

Missão

“Agregar valor à produção no Brasil por meio de informações meteorológicas.”

Visão de Futuro

“Uma instituição de Valor.”

Valores

Além daqueles Valores já definidos pelo MAPA, temos:

- *Prudência – agir com precisão e qualidade;*
- *Determinação – ser determinado em suas ações;*
- *Justiça – tratar todos com justiça;*
- *Cidadania – agir para atendimento à necessidade de cada cidadão;*
- *Conhecimento – melhoria e aperfeiçoamento contínuos e*
- *Crença – acreditar na missão relevante do INMET.*

Premissas do Planejamento

- *Participação ampla;*
- *Foco na ação e*
- *Construção de valor para o cidadão brasileiro*

Diagnóstico da Situação Atual

Visando estabelecer eixos estratégicos e objetivos a serem perseguidos pelo INMET em um horizonte de 10 anos, realizou-se, como é usual, uma análise em que foram identificados pontos fortes e vulnerabilidades da instituição, riscos e oportunidades oferecidos pelo ambiente externo.

Para os propósitos deste documento, optou-se, contudo, por apresentar apenas uma síntese, mencionando alguns dos aspectos mais relevantes que emergem de tal análise.

Produtos e Serviços

O número de produtos e serviços oferecidos pelo INMET, tendo como principal canal de comunicação com os usuários o seu Portal institucional, cresceu muito em anos recentes. O acervo de dados de tempo e clima e seus produtos derivados, as previsões do tempo baseadas em modelo numérico de alto desempenho, e a previsão sazonal do clima com base em modelos estatísticos desenvolvidos na instituição – com destreza superior à de modelos numéricos em algumas regiões do país – constituem alguns pontos fortes nessa área. São pontos fortes, também, a capacidade demonstrada de desenvolver projetos em parceria com outras instituições no país e no exterior.

Muitos dos produtos e serviços hoje oferecidos resultaram, contudo, de iniciativas individuais, dissociadas de um plano geral de desenvolvimento ou de demandas específicas dos usuários, faltando maior diálogo entre os desenvolvedores e a comunidade usuária dos produtos e serviços.

O número de instituições atuando em áreas relacionadas à meteorologia tem se ampliado em anos recentes, no Brasil. Isso acarreta uma competição que pode representar a migração de profissionais qualificados, atraídos por melhores condições salariais, afetando potencialmente os produtos e serviços, com o risco de descontinuidade e perda de importância relativa.

Monitoramento e Infraestrutura de Apoio

O Monitoramento é a base do que faz o INMET. Ele inclui sua capacidade de observar, coletar, armazenar e transmitir dados, que irão apoiar análises e outros produtos relacionados com o tempo e o clima. Descrever o estado da atmosfera em três dimensões implica operar uma vasta rede de observações e telecomunicações.

Uma rede nacional com estações meteorológicas convencionais e automáticas, apoiadas ainda por unidades de ar superior (radiossondas) e farta informação

proveniente de satélites meteorológicos, são usadas na elaboração de produtos e serviços pelo INMET. Informações de radares foram recentemente incorporadas via projeto de integração de dados celebrado e desenvolvido junto ao DECEA/MD.

O sistema de telecomunicações do INMET inclui redes de fibras óticas, satélites domésticos, Internet, e telefonia convencional e celular. Além da conexão com os Distritos e entidades nacionais parceiras, o sistema de informações e telecomunicações do INMET está conectado a uma grande rede internacional, como parte da cooperação brasileira no âmbito da Organização Meteorológica Mundial (OMM). A capacidade computacional e de armazenamento necessários para a operação e pesquisa aplicada é proporcionada por supercomputadores com desempenho entre os maiores disponíveis no país.

É de suma importância a manutenção desta infraestrutura com as necessárias capacidades de expansão, assim como a manutenção da qualidade e integridade das séries históricas de dados para atender as demandas atuais e futuras.

Apesar de constituir-se ponto forte do INMET, ainda existem grandes lacunas no monitoramento do tempo e do clima no Brasil. A rede de observação de superfície carece de maior densidade espacial em várias áreas de risco no território nacional. Carece, também, de maior frequência nas observações em casos específicos. Em menor dimensão, o mesmo se aplica à rede de altitude. É importante, também, que se viabilizem recursos humanos e financeiros para que a manutenção dessas redes seja assegurada e sistematicamente aprimorada.

O Sistema de Informações Meteorológicas (SIM) do INMET, já mencionado, encontra-se em fase de expansão contínua, com conclusão da digitalização de dados registrados em cadernetas que remontam a décadas anteriores a 1961 e agora com a rotina das cadernetas atuais. Constitui-se em um acervo inestimável para a história do clima do Brasil e possibilita ao INMET oferecer produtos climáticos de qualidade e abrangência crescentes. É necessário garantir a preservação e a melhoria desse acervo.

Atenção aos Usuários

É fundamental entender as reais necessidades dos usuários e como o tempo e o clima e as mudanças sociais, econômicas e tecnológicas os afetam. Quanto mais entendermos suas atividades e maior for nosso relacionamento, melhor poderemos atender suas necessidades, maior será nossa contribuição para o país. Esse tipo de engajamento e investimento é crítico para melhorar o desempenho do INMET.

Os usuários são diversos, incluindo o público em geral, instituições governamentais, grupos de pesquisas, organizações internacionais, a mídia, e setores do agronegócio, saúde, entre outros. O trabalho em conjunto requer o estabelecimento de canal de comunicação direta com eles.

O INMET está muito mais solicitado hoje ao nível nacional e ocupa uma posição de liderança internacional notável. Ao nível nacional, precisa ainda ser mais conhecido. Há espaço para aprofundar sua relação com o público, em geral através da mídia.

A disponibilização no Portal Internet de novos produtos, serviços e projetos, inclusive com a versão para telefones celulares, tem possibilitado grandes avanços na comunicação de produtos do INMET direto aos usuários, mas falta ainda melhor conexão com o setor produtivo.

Recursos Humanos

A realização de concurso público, quando autorizado, para contratação já no Plano de Carreira em Ciência e Tecnologia, ampliará a massa crítica de profissionais em todas as áreas e ajudará na manutenção destes profissionais.

Mas é importante reconhecer que neste sentido muito ainda há por se fazer: há que se sensibilizar as instituições federais para que se proceda a autorização de realização de concurso público, promover a ótima integração dos novos servidores às atividades do Instituto, seu treinamento continuado e sua qualificação crescente. Além da atenção ao novo quadro, será fundamental cuidar com atenção dos funcionários admitidos anteriormente na carreira PGPE, para os quais se busca sua transposição para a Carreira de Ciência e Tecnologia. Há que persistir na luta para que esta condição venha a ser revista e, além disso, há que se trabalhar a autoestima e a motivação desses servidores. Intensificar ainda o estímulo ao aperfeiçoamento continuado, incluindo programas de mestrado e doutorado e estágios em instituições de primeira linha no exterior.

Aspectos Institucionais

O Diretor do INMET é o Representante Permanente do Brasil junto à Organização Meteorológica Mundial (OMM), nomeado por Decreto, e ocupa, no momento, a Primeira Vice-Presidência da Organização. Isso facilita à instituição o acesso a diversas oportunidades oferecidas pela OMM e, também, a participação em importantes decisões técnicas e políticas na área do tempo, clima e água.

O trabalho dedicado dos quadros técnicos, aliado ao aproveitamento das oportunidades mencionadas, têm promovido o reconhecimento e prestígio a níveis nacional e internacional, acarretando o fortalecimento da instituição.

Ultimamente, o INMET tem-se tornado líder natural de desenvolvimento na América do Sul e contribuído significativamente para o excelente estado de cooperação entre os Serviços Meteorológicos e Hidrológicos da região. É importante que o INMET busque consolidar essas conquistas e as torne uma prática continuada.

Em contraposição, o Instituto convive com uma condição orçamentária adversa.

O patamar relativamente baixo do orçamento anual, em constante declínio, e os frequentes cortes orçamentários, aliados a sistemas rígidos de gestão administrativa (que tendem a ignorar as especificidades de um órgão técnico operacional em que, por exemplo, as viagens são essenciais para a manutenção da rede de estações meteorológicas) demandam enfrentamento diuturno.

Apesar da excelente parceria com algumas instituições congêneres aos níveis federal e estadual, a integração do INMET com algumas instituições criadas em anos mais recentes, precisa ser ampliada. Nesse sentido, muito iria contribuir uma atuação mais efetiva da Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia (CMCH), o que seria facilitado com a criação de um Conselho Nacional de Meteorologia e Climatologia, de natureza interministerial.

Alinhamento Estratégico

A Missão, a Visão de Futuro, os Valores e as Premissas de Planejamento redefinidos para o INMET, bem como a análise de seus pontos fortes, suas vulnerabilidades, riscos e oportunidades que se lhe apresentam, balizaram o estabelecimento de 3 novos Eixos Estratégicos amplos que incorporam 9 objetivos a serem conquistados em um horizonte decenal.

Para cada um destes Eixos e Objetivos foram identificadas as ações necessárias para a sua consecução.

Além disso, foram identificados Projetos e Iniciativas que servirão para a implementação das ações selecionadas.

Este Plano Estratégico é geral e exprime os objetivos e os caminhos a serem seguidos pelo Instituto nos próximos 10 anos, podendo também ser atualizado, conforme a evolução dos acontecimentos, conhecimentos científicos e tecnológicos que a Meteorologia demanda e utiliza.

Eixo Estratégico 1: INTEGRAÇÃO

OBJETIVOS E AÇÕES

1.1. Integrar todas as estruturas meteorológicas do Brasil a partir do INMET.

- a. Confirmar a liderança da previsão meteorológica no INMET, entidade centenária, que sempre possuiu esta competência institucional e disponibiliza este serviço para a sociedade em geral.

1.2. Fortalecer o reconhecimento do INMET como entidade nacional única e responsável pela execução e disponibilização da previsão meteorológica e avisos meteorológicos nacionais para a sociedade, organizações públicas e privadas, no país e no exterior.

- a. Preparar e implementar plano de comunicação institucional visando melhorar a identidade corporativa do Instituto e introduzir iniciativas de aproximação com a comunidade.
- b. Aprimorar a contribuição do INMET à realização de grandes eventos nacionais.
- c. Manter-se como instituição atuante e proativa nos foros internacionais pertinentes, principalmente no âmbito da OMM, com foco nas

atividades de cooperação internacional e cooperação regional horizontal

- d. Estimular a participação ativa de representantes do INMET em eventos e foros técnico-científicos no país e no exterior, bem como em projetos de grande impacto.
- e. Incorporar definitivamente as atividades de mesma natureza (previsão meteorológica e emissão de avisos meteorológicos) desenvolvidas por outros órgãos públicos, evitando a execução de atividades similares de forma paralela gerando custos indevidos aos cofres públicos.

Eixo Estratégico 2: PARCERIAS

OBJETIVOS E AÇÕES

2.1. Realizar Parcerias Público Privadas

- a. Lançar chamadas públicas para construir parcerias junto ao setor privado com vistas a ampliar a capacidade de coleta e processamento de dados climáticos e comunicação. O plano inclui a expansão da rede de estações meteorológicas com parceria privada e da capacidade de processamento de dados climáticos. No caso de estações já existem projetos de implantação de estações meteorológicas para alguns municípios com recursos de emendas parlamentares.

2.2. Promover maior aproximação e consolidar parcerias sinérgicas com instituições congêneres, de ensino e pesquisa, setor privado e usuários das informações meteorológicas, do país e do exterior.

- a. Consolidar a participação brasileira nos fóruns, no uso e aplicação de ferramentas/sistemas mundialmente consolidadas na área de modelagem numérica.
- b. Promover o fortalecimento do Centro Virtual de Educação e Treinamento em Meteorologia - CEVEM criado pelo INMET no âmbito da OMM, congregando universidades e instituições brasileiras de ensino que oferecem cursos técnicos, de graduação e pós-graduação em Meteorologia, para treinamento de especialistas sul-americanos e lusófonos de países africanos e asiáticos.

- c. Desenvolver programa de estágios academicamente reconhecidos, que permita ao INMET receber estudantes de graduação e pós-graduação de universidades brasileiras.
- d. Oferecer treinamentos, extensivos à comunidade externa, em temas como calibração de sensores meteorológicos e interpretação de imagem de satélites e previsão do tempo e clima.
- e. Promover parcerias com instituições afins no país e no exterior, visando o desenvolvimento cooperativo de produtos e serviços, bem como a incorporação de melhores práticas e novos conhecimentos.

Eixo Estratégico 3: MITIGAÇÃO DE RISCOS CLIMÁTICOS

O documento “Visão 2030: O Futuro da Agricultura Brasileira” desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, apontou para algumas tendências nacionais e considerações relevantes que inclusive foram relevantes para a elaboração do planejamento Estratégico da MAPA 2020-2027, e dentre este, o nº 05 (Pág. 10), que trata do tema “Riscos na Agricultura” e que resumidamente expressa sobre a necessidade de monitoramento constante e de forma integrada dos riscos associados à agricultura pelos gestores de atividades agrícolas, utilizando-se estratégias adequadas e ferramentas inovadoras.

Neste sentido, no que concerne aos riscos associados à questões climáticas, foi elaborada a revisão dos objetivos e ações para o presente Eixo estratégico:

OBJETIVOS E AÇÕES

3.1. Desenvolvimento e disponibilização de novos produtos e serviços voltados para a mitigação de riscos climáticos.

- a. Desenvolver o Projeto SIM INMET e disponibilizar um INDEX de Clima para Seguros Paramétricos.
- b. Apoiar a Secretaria da Defesa Agropecuária – SDA/MAPA na elaboração de diagnóstico das ações prioritárias que podem ser desenvolvidas no âmbito dos serviços de meteorologia agrícola e monitoramento climático (Programa de Agro Gestão Integrada de Riscos – Programa Agir);

3.2. Consolidar o processamento e disponibilização da previsão de tempo para até 10 dias, bem como da previsão do clima para até 6 meses.

- a. Consolidar a instalação e operação do módulo climático do modelo COSMO. Esta ação permitirá que as previsões climatológicas alcancem um horizonte temporal de até seis meses, o que é significativamente superior aos três meses processados até 2020 pelo Instituto e que são gerados por meio de modelos estatísticos de previsão climática.
- b. Aprimorar os Modelos de Previsão Numérica de Tempo (PNT), ampliando a Assimilação de Dados de várias plataformas de observação, como radares, satélites meteorológicos e informações de altitude provenientes de aeronaves (AMDAR), possibilitando a melhoria das Previsões de Tempo nas várias escalas temporais. Implementar sistema de previsão numérica de tempo por conjuntos.
- c. Implementar modelos dinâmicos de previsão climática sazonal, complementando as informações geradas pelos modelos estatísticos e aprimorar continuamente o Modelo Estatístico de Previsão Climática Sazonal do INMET, com vistas a sua utilização para escalas intra e multi-sazonais.
- d. Adensar a malha de pontos de estação no Modelo Estatístico de Previsão Climática, por meio da inclusão de séries climáticas de outras instituições, ou da extensão estatística das séries de estações automáticas, utilizando técnicas como a análise objetiva de variáveis climatológicas.
- e. Ampliar a participação nos Centros Regionais de Clima para o Sul e para o Norte da América do Sul e ampliar o escopo geográfico dos produtos climáticos do INMET, adaptando-os às necessidades desses Centros.

3.3. Oferecer produtos e serviços de alta qualidade, continuamente aprimorados, que atendam às reais necessidades da sociedade em geral.

- a. Priorizar a oferta de produtos e serviços para apoio ao setor agropecuário do país.
- b. Garantir que todos os produtos e serviços disponibilizados na Internet sigam padrões de controle de qualidade estabelecidos.
- c. Instituir práticas de interação continuada com representantes da comunidade usuária, incluindo treinamentos, que os habilitem a fazer o melhor uso dos diversos produtos e serviços oferecidos pelo INMET.

- d. Ampliar a abrangência dos produtos de aplicação para as áreas de recursos hídricos, saúde pública, energia, transportes e turismo.
- e. Investir em desenvolvimento de aplicações para novas mídias e redes sociais (smartphones, tablets)

3.4. Dispor de sistemas de observações meteorológicas e afins, incluindo dados de satélites e de outros sensores, que sejam permanentemente atualizados e bem dimensionados às necessidades do INMET.

- a. Introduzir o conceito de redes de observação orientadas à solução de necessidades específicas.
- b. Automatizar a coleta e a transmissão de dados das estações convencionais, visando maior eficiência, melhor controle de qualidade e eliminação progressiva de registros em papel.
- c. Aprimorar continuamente o sistema de controle de qualidade dos dados.
- d. Manter atualizado o sistema de recepção e processamento de imagens e dados de satélites meteorológicos de órbitas geoestacionária e polar.
- e. Apoiar as ações do Programa Espacial Brasileiro voltadas a dotar o país de satélites meteorológicos próprios.
- f. Participar da coordenação da rede nacional de radares meteorológicos, auxiliando na padronização dos formatos de transmissão, na recepção e na disseminação das informações.
- g. Promover a integração ao Bando de Dados do INMET com dados de radares meteorológicos sob responsabilidade de Instituições parceiras com vistas a dotar o Instituto de maior completude de informações advindas de fontes externas e confiáveis.
- h. Modernizar o Laboratório de Calibração de Instrumentos Meteorológicos do INMET, em conformidade com as normas internacionais da OMM e da ISO, para a melhoria de qualidade das observações e rastreabilidade dos instrumentos, e assegurar um programa de calibração rotineira dos sensores das estações meteorológicas.
- i. Ampliar o escopo da capacidade de monitoramento do INMET, incluindo, a implantação de redes voltadas à medição de outros

parâmetros, tais como intensidade UV, concentração de ozônio e poluição atmosférica, nas capitais e grandes cidades.

3.5. Dispor de infraestrutura moderna e adequada de armazenamento, processamento e disseminação de dados, produtos e serviços meteorológicos e climáticos que propicie e facilite o atendimento de novas demandas.

- a. Modernizar o Banco de Dados do INMET e o Sistema de Informações Meteorológicas (SIM) para atender novas demandas, bem como acrescentar funcionalidades que permitam acesso seguro e eficiente às informações.
- b. Manter a rotina de recuperação e digitalização dos dados históricos registrados em papel, e sua inserção no Banco de Dados.
- c. Manter capacidade de armazenamento de dados, que contemple, inclusive, os requisitos de redundância e integridade física.
- d. Garantir a evolução dos equipamentos de Processamento de Alto Desempenho, para cálculos e armazenamento, permitindo a melhoria continuada dos modelos de previsão de tempo e clima.
- e. Manter as facilidades de telecomunicações atualizadas, considerando as necessidades da sede e dos Distritos Meteorológicos, com vistas a novas aplicações tais como “nowcasting”, utilização de dados de radares, satélites e outras plataformas.
- f. Promover a melhoria continuada do acesso à Internet para atender às demandas de produtos e serviços.
- g. Manter atualizada a tecnologia e o projeto gráfico do portal de internet do INMET, com versões adaptadas às diferentes mídias.
- h. Estabelecer e manter o enlace com a rede central do Sistema de Informação da OMM (WIS) operada pelo ECMWF em convenio com a OMM, como elemento indispensável ao funcionamento do GISC Brasília.

3.6. Manter corpo técnico bem dimensionado e altamente qualificado, motivado e proativo.

- a. Elaborar política e plano de aprimoramento continuado de funcionários.

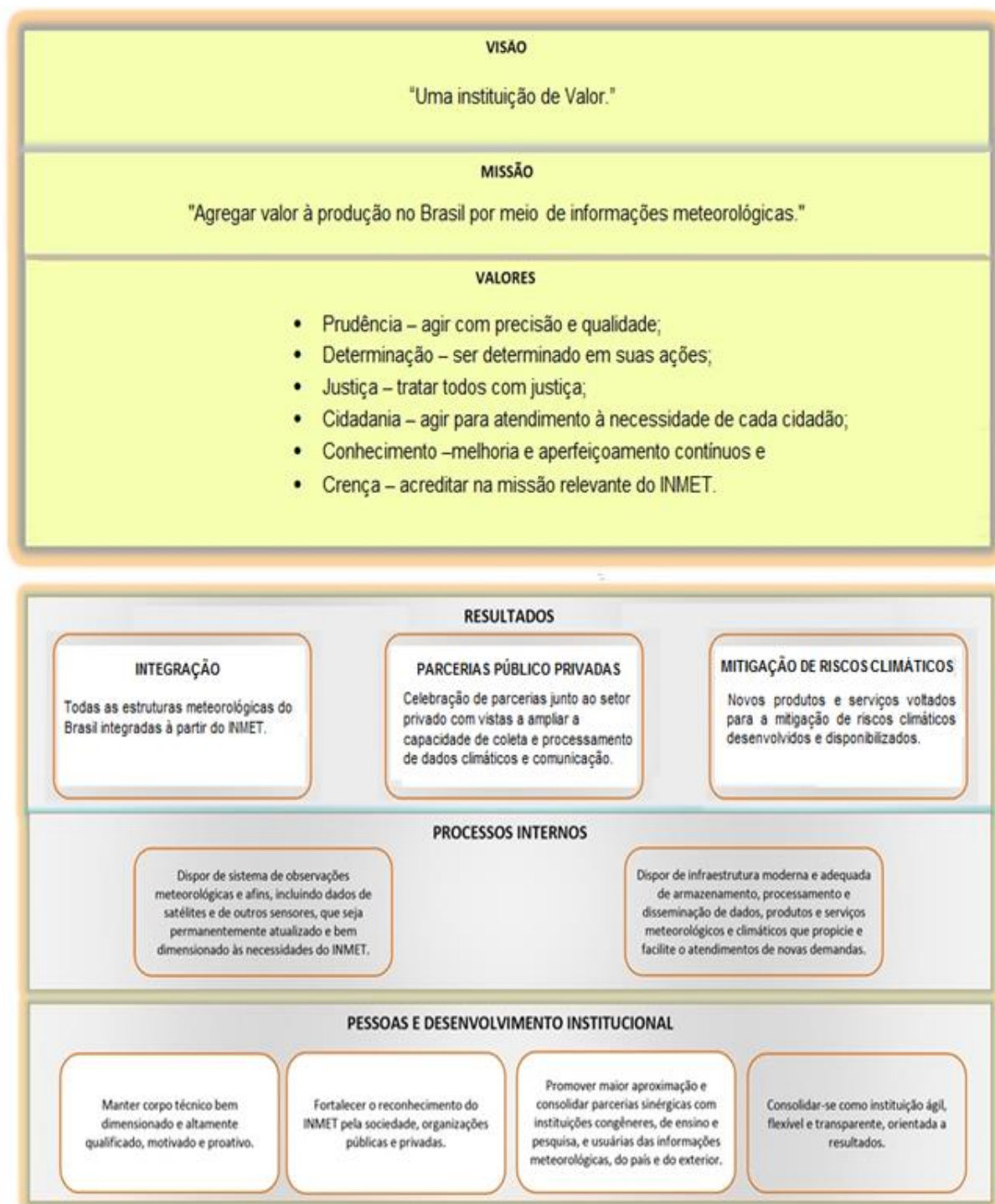
- b. Desenvolver autossuficiência na utilização e manutenção de sistemas de TI necessários às operações do INMET, minimizando a dependência de fornecedores.
- c. Promover o aprimoramento contínuo dos servidores que compõem o quadro de pessoal do Instituto, de acordo com suas especificidades e áreas de atuação.

3.7. Consolidar-se como instituição ágil, flexível e transparente, orientada a resultados.

- a. Incorporar institucionalmente práticas de planejamento e gestão de projetos orientadas à obtenção dos resultados almejados.
- b. Redefinir o papel dos Distritos Meteorológicos do INMET, visando um papel mais atuante na aproximação do INMET com os usuários finais.
- c. Aperfeiçoar a integração entre as áreas técnica e administrativa, englobando os procedimentos de aquisição de novos bens e serviços e a sustentação da infraestrutura atual, como contratos de manutenção e licenças.
- d. Instituir um sistema formal de tomada de decisões quanto a mudanças nos procedimentos operacionais, desenvolvimento ou introdução de novos sistemas, que leve em conta todos os setores afetados.
- e. Buscar a melhoria continuada dos procedimentos de Qualidade do Instituto (Regulamentos Técnicos da OMM e Certificações ISO).

Anexos

ANEXO I - MAPA ESTRATÉGICO DO INMET



ANEXO II - SIGLAS UTILIZADAS

SIGLA	SIGNIFICADO
ACT	Acordo de Cooperação Técnica
AMDAR	<i>Aircraft Meteorological Data Relay</i>
AR-III	Associação Regional III da OMM
CCIM	Centro de Controle Integrado de Informações Meteorológicas
CMCH	Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia
COSMO	Consortium for Small-scale Modeling
CPTEC	Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos
DWD	Deutscher Wetterdienst (Serviço Meteorológico Alemão)
ECMWF	European Centre for Medium-range Weather Forecast
Funceme	Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos
GFCS	Global Framework for Climate Services
GISC	Global Information System Center (Centro de Sistema de Informação Mundial)
GTS	Global Telecommunication System (Sistema Mundial de Telecomunicações)
IBCS	Intergovernmental Board on Climate Services
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
ISO	International Organization for Standardization
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário
NESDIS	NOAA's Environmental Satellite and Data Information Service
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
OMM	Organização Meteorológica Mundial
PPP	Parceria Público-Privada

SIGLA	SIGNIFICADO
RMDCN	Regional Meteorological Data Communication Network
SIM	Sistema de Informações Meteorológicas
Sisdagro	Sistema de Suporte à Decisão na Agropecuária
UK MetOffice	Serviço Meteorológico do Reino Unido
WIS	WMO Information System (Sistema de Informação da OMM)