

*Referência:*  
**CPA-056-2006**



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

*Versão:*  
**2.0**

*Status:*  
Ativo

*Data:*  
6/dezembro/2006

*Natureza:*  
Aberto

*Número de páginas:*  
66

*Origem:*  
Thomaz Wood Jr. –  
MATRIX / CDE

*Revisado por:*  
GT-10

*Aprovado por:*  
GT-10

*Título:*

**Relatório de Diagnóstico referente ao estudo sobre A IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE ALTERNATIVAS DE MODELOS GERENCIAIS PARA ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS DE C&T, COM DESTAQUE PARA O CASO DO INPE**

*Lista de Distribuição*

Organização	Para	Cópias
INPE	Grupos Temáticos, Grupo Gestor, Grupo Orientador e Grupo Consultivo do Planejamento Estratégico.	

## Histórico do Documento

Versão	Alterações
1.0	<i>Estudo</i> elaborado sob contrato junto ao Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE).
2.0	Versão atualizada em 06/dezembro/2006 e reeditada pela CPA em 05/janeiro/2007.

**Relatório referente à Prestação de Serviços de Consultoria para o INPE, sob coordenação do  
Centro de Gestão e Estudos Estratégicos**

**Relatório de Diagnóstico referente ao estudo sobre A IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE  
ALTERNATIVAS DE MODELOS GERENCIAIS PARA ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS DE  
C&T, COM DESTAQUE PARA O CASO DO INPE**

MATRIX / CDE

Thomaz Wood Jr.

São Paulo, 23 de novembro de 2006

**RESUMO**

A partir de uma abordagem qualitativa a compreender diversos métodos – análise de documentos, entrevistas, um questionário respondido por 36 líderes e funcionários do INPE, e uma dinâmica de grupo – procurou-se construir um quadro sobre o modelo gerencial atual desta instituição. Os trabalhos foram realizados de 9 a 23 de novembro de 2006, e deverão servir de subsídio para a análise de alternativas para o modelo gerencial do INPE. Este documento apresenta sumários dos conteúdos obtidos, acompanhados de breves comentários do consultor. Ao final, são listados cerca de 50 direcionadores que deverão ser validados, aperfeiçoados, classificados e utilizados para o delineamento dos modelos de gestão e de organização.

(1) DOCUMENTO: **Discussões sobre o perfil organizacional e sugestões de diretrizes para o INPE. Perilo, Sérgio Alves; Nascimento, Paulo Tromboni; e Fonseca e Silva, Rozane. São José dos Campos: INPE, 1992. INPE-5406-RPQ/660.**

Contexto:

Documento foi desenvolvido pela Coordenação de Planejamento – Serviço de Planejamento Estratégico, a partir de uma reunião de planejamento estratégico ocorrida em 1991, que teve o seguinte tema central: “qual seria o modelo institucional mais adequado ao INPE e quais medidas seriam cabíveis para promover um aumento de seus resultados”.

Síntese:

As áreas de atuação tradicionais do INPE são identificadas como:

- Ciências espaciais;
- Aplicações espaciais (sensoriamento remoto e meteorologia); e
- Tecnologia espacial.

O INPE é também descrito a partir da natureza de suas atividades:

- Pesquisa e ensino;
- Desenvolvimento e prestação de serviços em aplicações espaciais;
- Desenvolvimento de tecnologia; e
- Fornecimento de produtos e realização de ensaios.

Não há correspondência direta entre as categorias de atividades e as áreas de atuação. Algumas categorias permeiam todas as áreas.

O quadro a seguir mostra as diferenças entre as áreas, a partir de seis variáveis:

Quadro – Diferenças entre áreas do INPE

Área Variável	<b>Pesquisa e ensino</b> (área de Ciência Espacial e Centro de Tecnologias Associadas)	<b>Desenvolvimento e prestação de serviços em aplicações espaciais</b> (Observatório da Terra)	<b>Desenvolvimento de tecnologia</b> (Observação da Terra, Ciências Espaciais e Engenharia e Tecnologia)	<b>Fornecimento de produtos e realização de ensaios</b> (Laboratório de Integração e Testes)
Grau de autonomia na seleção de novos projetos e programas	Seleção de novos projetos ou linhas de atividades dentro das próprias áreas de pesquisa; sem controle externo; agências de fomento são avalistas de projetos	Projetos propostos e aprovados por clientes, que arcam com custos diretos	Programas de grande vulto definidos pelo governo federal	Atividades definidas pelos clientes internos e externos
Fontes de recursos	INPE (70%) e fontes externas	Instituições e empresas interessadas	Tesouro nacional	Clientes externos cobrem custos operacionais
Perfil e expectativas dos recursos humanos	Alta qualificação acadêmica; pesquisadores prezam liberdade de escolha e consideram custeio da pesquisa obrigação do INPE	Alta qualificação, porém trabalho de natureza relativamente simples	Engenheiros de sistemas e de desenvolvimento (profissionais muito solicitados no mercado, com altas expectativas de realização e remuneração)	
Filosofia de administração e forma de realização do trabalho	Pesquisadores consideram que são responsáveis pela gestão de seus projetos	Projetos de curta duração; proximidade entre equipe e clientes	Atividades realizadas por programas (conflito entre orientação para contratações externas e tendência a verticalização)	Atendimento a demanda espontânea
Expectativas da sociedade	Publicações em revistas renomadas; impacto medido por índice de citações; formação de novos pesquisadores	Prestação do serviço solicitado; não transferência de tecnologia	Produtos finais, serviços associados e tecnologia difundida	
Mecanismos de controle dos resultados e da produtividade	Avaliação pela comunidade acadêmica externa: número de publicações em periódicos internacionais de renome e fator de impacto (citações)	Não há avaliação sistemática; controle de custos, prazos e entregas pelos clientes	Mecanismos sofisticados, a envolver a garantia do produto e a configuração de documentos	

O INPE é caracterizado também por sua diversidade, caracterizada pela convivência de diferentes tipos de organização: universidades, institutos de pesquisa pura, institutos de pesquisa tecnológica industrial e instituições de desenvolvimento de programas para o governo federal.

Crescimento tem sido marcado pela agregação de novas atividades e áreas.

Pressão orçamentária é parcialmente amenizada pela realização de programas de grande porte, prioritários para o governo.

Modelo é considerado em vias de esgotamento, indicando a necessidade de desenvolvimento de um novo modelo institucional.

#### Pontos principais da proposta de um novo modelo institucional:

- Criar uma instituição leve, com concentração de atividades em áreas diretamente relacionadas às geociências apoiadas com instrumentação espacial, ciência espacial e desenvolvimento de tecnologia de satélites e de sistemas de suporte às aplicações.
- Reduzir as atividades de apoio ao mínimo indispensável.
- Evitar verticalização.
- Fomentar crescimento fundamentado no potencial interno, nas condições do ambiente e a uma visão de longo prazo do INPE. Coibir “crescimento inercial”.
- Respeitar diversidade das áreas, especialmente em relação à gestão de recursos humanos, planejamento de recursos, controle e avaliação de resultados.
- Administrar a instituição com base em grandes blocos de atividades (funcionais ou programáticos).
  - Projetos devem ser tratados dentro das estruturas funcionais
  - Programas prioritários devem ser tratados dentro de uma lógica matricial.
  - Atividades de pesquisa devem ser organizadas em projetos de maior vulto, orientados para resultados significativos e voltados para os interesses do país.
  - Atividades de prestação de serviço em Observação da Terra devem ser exploradas pela iniciativa privada; INPE deve se dedicar à pesquisa e desenvolvimento de metodologias.
  - Atividades operacionais devem ser repassadas a terceiros.
- INPE deve ser contratado principal para execução de programas aprovados.
- INPE deve realizar esforços para formulação de novos programas e busca de financiamento para sua realização.
  - Para isso, o INPE deveria ter personalidade jurídica com grau adequado de autonomia financeira, assim como estrutura capaz de formular e propor novos programas, gerenciá-los e controlá-los.
- INPE deve voltar a enfatizar o desenvolvimento de tecnologias espaciais (ETE e CTE), especialmente aquelas sujeitas a embargos.
- INPE deve trabalhar de forma cooperada com outras instituições.

Objetivo geral:

- Contribuir para a autonomia do país em áreas estratégicas.
- Fomentar a competitividade do setor produtivo em bens e produtos espaciais.
- Promover o desenvolvimento e difusão de aplicações espaciais.
- Contribuir para o desenvolvimento científico do espaço e da terra vista do espaço.

Macro-diretrizes:

- Concentrar atividades de pesquisa e desenvolvimento em programas prioritários.
- Direcionar crescimento para áreas de ciência espacial, observação da terra, e engenharia e tecnologia espacial.
- Cooperar com instituições locais ou internacionais e empresas.
- Evitar a verticalização.
- Assegurar a capacitação interna em concepção, especificação e gestão de programas espaciais.
- Assumir postura ativa na formulação e viabilização de novos programas de desenvolvimento de sistemas espaciais.
- Concentrar esforços no desenvolvimento de tecnologias espaciais estratégicas.
- Promover a demanda por serviços em aplicações espaciais.
- Fortalecer participação em programas nacionais e internacionais de mudanças globais.
- Dar prioridade para iniciativas de manutenção e ampliação da rede internacional de satélites meteorológicos.
- Orientar os projetos de pesquisa em observação da terra e ciências espaciais para fenômenos de interesse do Brasil.
- Esgotar possibilidades de financiamento externo para pesquisa, antes de usar recursos internos.
- Agrupar atividades segundo natureza, gerenciando de acordo com suas características.
- Realizar o planejamento de atividades com a participação de lideranças técnicas e científicas.
- Realizar a aprovação e avaliação de projetos e programas com suporte de comitês e com base em análises de mérito científico ou tecnológico, e consistência de objetivos.
- Buscar autonomia administrativa e financeira, de forma a ter mais liberdade em relação a custos e gestão de recursos humanos.

Comentários – consultor

Documento reflete exercício bem conduzido de reflexão, estabelecendo focos coerentes para o futuro. Muitas questões abordadas parecem atuais. Seria conveniente averiguar a continuidade do trabalho. Iniciativas desta natureza eventualmente falham por não construir consenso para a ação ou não conseguir desdobrar objetivos, princípios e diretrizes em ações.



**(2) DOCUMENTO: Programa Nacional de Atividades Espaciais 2005-2014. Brasília: Agência Espacial Brasileira, 2005.**

Contexto geral:

PNAE é considerado estratégico, em função da capacitação em tecnologia espacial, em seu ciclo completo: centros de lançamento, veículos lançadores, satélites e cargas úteis.

Argumentos envolvem: posição do Brasil frente a outras nações, capacidade de análise do impacto da ação humana e dos meios naturais, efeito indutor da inovação e geração de serviços.

Documento estabelece quatro aplicações, sintetizadas no quadro a seguir:

Quadro – Aplicações e suas características

Aplicações Tópicos	Observação da terra	Missões científicas e tecnológicas	Telecomunicações	Meteorologia
Focos	Controle estratégico de fronteiras; controle ambiental; aplicações para agronegócios; controle de desastres naturais ou provocados pela ação humana; gerenciamento de crises	Missão científica: envolve experimentos Missão tecnológica: focada no teste de componentes, subsistemas e sistemas espaciais	Substituir uso de satélites estrangeiros, em conjunto com aplicações meteorológicas; atender necessidades de comunicação segura, meteorologia e controle de tráfego aéreo	Informes sobre condições meteorológicas
Missões	Programa Satélites de Sensoriamento Remoto; Programa Sino-brasileiro; Programa de Coleta de Dados; Programa Radar de Abertura Sintética	Satélite de Pesquisa da Atmosfera Equatorial; Monitor e Imageador de Raio X	Satélite Brasileiro de Telecomunicações	Geoestacionário; Monitoramento Global de Precipitação
Ações	Recepção, processamento e distribuição de imagens produzidas por satélites; tecnologias de geoprocessamento; política de distribuição de dados CBERS	Plataformas suborbitais; plataformas orbitais recuperáveis; balões estratosféricos de longa duração; Estação Espacial Internacional; Programa Microgravidade	Posições Orbitais Geoestacionárias	Coleta de dados

Justificativa para desenvolvimento do campo

Brasil tem competência em sensoriamento remoto, geoprocessamento, ciências espaciais e meteorologia.

Em relação à exploração do espaço, Estados Unidos, Europa, China, Índia, Japão e Rússia têm grandes projetos anunciados ou em curso.

Em relação à exploração terrestre, existem também grandes projetos de observação e monitoramento, tais como o GPM (Global Precipitation Monitoring) e o GEOSS (Global Earth Observation System of Systems).

Por outro lado, existem mecanismos de bloqueio de transferência de tecnologia.

### Definições

PNAE estabelece princípios de ação, entre os quais destacam-se os seguintes:

- Foco no atendimento dos usuários públicos de bens e serviços espaciais.
- Busca da autonomia em pequenos satélites e respectivos veículos lançadores.
- Busca da sustentabilidade do modelo de financiamento das atividades espaciais, pela comercialização de bens e serviços espaciais.
- Integração da indústria e da academia.

PNAE também define as prioridades para o período decenal, entre as quais se destacam:

- Agregação de cargas úteis em todas as missões, a visar a manutenção e a atualização do Sistema de Coleta de Dados Brasileiro, eliminando a necessidade de satélites específicos.
- Conclusão do projeto da Plataforma Multimissão e suas cargas úteis.
- Continuação do projeto dos satélites CBERS e dos meios de processamento e distribuição de imagens.
- Busca do domínio de tecnologias críticas.
- Condução de projetos de mobilização.
- Incremento da participação da indústria nacional.
- Promoção da cooperação internacional, com transferência de tecnologia.

### Pesquisa e Desenvolvimento

PNAE define objetivos que as atividades de P&D devem atingir, entre as quais destacam-se:

- Fomentar pesquisas destinadas ao desenvolvimento e à aplicação de tecnologias de caráter estratégicos.
- Estabelecer parcerias com universidades brasileiras para desenvolver tecnologias, produtos e processos.
- Fomentar pesquisas em ciências espaciais e atmosféricas.
- Fomentar experimentos científicos e tecnológicos que explorem as características do ambiente orbital e suborbital.
- Consolidar linhas de pesquisa sobre fenômenos e processos de impacto global relevantes para o Brasil.

### Recursos humanos

PNAE reconhece lacunas em termos de competências em diversas áreas de especialização e sugere, entre outras medidas:

- Realização de um levantamento detalhado das necessidades de competências.
- Formação de mestres e doutores.
- Capacitação de talento, por meio de cursos profissionalizantes, estágios em empresas e instituições, no Brasil e no exterior.

### Política industrial

PNAE reconhece a baixa participação da indústria brasileira e as restrições representadas pelas limitações orçamentárias e descontinuidades no fluxo de encomendas.

Define, entretanto, entre outras, as seguintes diretrizes:

- Contratação de sistemas e subsistemas completos junto à indústria nacional.
- Utilização da infra-estrutura industrial existente, antes de realizar investimentos.
- Realização de levantamentos periódicos de tecnologias possíveis de serem transferidas para a indústria.

### Execução

PNAE define o INPE como o executante dos projetos de satélites e cargas úteis; assim como responsável por desenvolver, integrar, testar, rastrear e controlar satélites; e ainda receber, processar e disseminar os dados dos satélites. Estão também sob responsabilidade do INPE a pesquisa e o desenvolvimento em áreas associadas.

PNAE utiliza o PPA – Plano Plurianual de Investimentos – como instrumento gerencial básico.

Para o decênio 2005-2014, o PNAE prevê investimentos de 5,5 bilhões de reais.

O quadro a seguir mostra as missões e respectivas datas.

Quadro – Aplicações, missões e datas

<b>Aplicações</b>	<b>Missão</b>	<b>Ano</b>
Observação da Terra	CBERS-2B	2006
	CBERS-3	2008
	CBERS-4	2011
	RADAR	2014
	SSR-1	2008
Missões científicas	EQUARS	2007
	MIRAX	2009
	Satélite científico	2011
	Satélite científico	2013
Meteorologia	GPM	2010
	CARGA ÚTIL GEO	2014
Telecomunicações	GEO 1	2011
	GEO 2	2014

Comentários – consultor

Documento procura sinalizar focos, diretrizes e objetivos. Deveria prover referência para discussão da estratégia do INPE. Seria desejável conhecer o processo de elaboração e legitimação, assim como validade de seu uso para desdobramento.

**(3) DOCUMENTO: INPE 2010: uma necessidade de reflexão sobre o futuro do INPE. Almeida, Fausto Carlos; Lorenzzetti, João Antonio; Mendes Junior, Odim; Durão, Otavio Santos C.; Noronha de Souza, Petrônio; e Villela Neto, Thyrso. São José dos Campos: INPE, 2005.**

### Síntese

Documento analisa a situação presente (2005) do INPE e busca servir de meio de sensibilização para a construção do futuro.

Diagnóstico aponta o crescimento – criação de novos centros, laboratórios, programas e projetos – como origem dos problemas atuais. Assinala que o aumento da complexidade não foi acompanhado pela evolução do modelo de gestão, e que cada grupo hoje nutre uma visão do que é ou deveria ser o INPE. Alerta que a continuidade do modelo atual levará à perda de prestígio e da liderança e ao declínio.

### Recomendações

A proposta trazida pelo documento fundamenta-se no desenvolvimento coletivo de linhas estratégicas e no seu desdobramento em prioridades e objetivos claros, com metas a serem atingidas, além de uma “nova arquitetura de gestão”.

Exemplos de duas agências internacionais são citados:

- NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration): busca construir uma organização centrada no cidadão e dirigida com base no desempenho e resultados; considera o planejamento estratégico como processo contínuo e com participação dos grupos de interesse internos e externos.
- NASA (National Aeronautics and Space Administration): busca um modelo de gestão focado em resultados e no uso responsável dos recursos “do cidadão”; procura medir seu desempenho e avaliar constantemente se seus objetivos estão sendo atingidos.

Documento advoga que a “excelência em gestão” é plenamente atingível e que já existem modelos de referência, tais como o Programa de Qualidade no Serviço Público (PQSP), com o uso de critérios de avaliação: Liderança, Estratégias e Planos, Cidadãos e Sociedade, Informação e Conhecimento, Pessoas, Processos e Resultados.

Conclusão centra a mudança na dimensão cultural.

### Comentários – consultor

Documento caracteriza-se pela argumentação em favor da mobilização para a mudança, porém não traz propostas específicas. Ponto central é a proposta de “mudança cultural”, com maior orientação para resultados, para os grupos de interesse e adoção de um modelo de gestão de excelência.

(4.1) DOCUMENTO: **Um Instituto, Três Missões, Dez Compromissos: um projeto coletivo para o futuro do INPE – Versão 2.0. Câmara, Gilberto. INPE: São José dos Campos, 2005.**

(4.2) DOCUMENTO: **Perguntas ao diretor – GT-6 – Planejamento Estratégico – INPE – 2006.**

Documento (4.1) contém o plano de trabalho de Gilberto Câmara como candidato a diretor do INPE.

Autor ressalta duas características singulares do INPE: a valorização da excelência e a capacidade de mobilização (para missões de grande porte).

Considera que o INPE tem três grandes missões: produção de conhecimento científico, geração de resultados e produtos para a sociedade, e desenvolvimento de tecnologia industrial na área espacial.

Observa que, no mundo, a área espacial tem quatro grandes segmentos:

- Observação da terra – sensoriamento remoto e meteorologia;
- Telecomunicações;
- Ciência espacial; e
- Inteligência militar.

Utiliza o modelo de Stokes (1997)<sup>1</sup> para classificar as missões (e atividades) do INPE, conforme o quadro a seguir.

O autor propõe dez compromissos:

- Desenvolver uma visão de futuro para o INPE, a compreender produtos e serviços, competências, tecnologias e definição de classes de satélites.
- Desenvolver produtos e serviços, com políticas de dados, arquivos e *software* abertos.
- Ampliar atuação internacional, com participação em organismos internacionais de cooperação e programas bilaterais de cooperação tecnológica.
- Desenvolver arranjos institucionais virtuosos com o MCT (alinhamento de objetivos e capacidade de financiamento), a AEB (alinhamento de planos e focos), com o CTA e o ITA (busca de sinergias nos programas de satélites e lançadores e nos programas de pós-graduação), com o INEMET e o SIPAM (busca de sinergia operacional), com outras entidades vinculadas ao MCT (busca de projetos interdisciplinares), e como a AIAB (desenvolvimento da indústria nacional).
- Fortalecer relacionamento com setor privado, resolvendo conflitos potenciais – focar missões de grande impacto e produzir informações de alto conteúdo tecnológico; atuar somente quando houver ganho mensurável para clientes finais.
- Promover competitividade e sustentabilidade da indústria na área espacial, a partir de critérios seletivos.
- Manter suporte à pesquisa acadêmica de excelência, respeitando grupos existentes, promovendo novas competências e fomentando cooperação externa e interna.
- Repensar e reforçar a pós-graduação do INPE, com ênfase para engenharia espacial, ciência do sistema terrestre (novo curso) e computação aplicada.

---

<sup>1</sup> Stokes, D. Pausteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation. Washington, DC: Brookings Institution Press, 1997.

- Reformar a estrutura organizacional, com base no conceito de matriz, buscando maior controle dos resultados.
- Recompôr equipes do INPE, resolvendo disparidades salariais.

Quadro – Classificação das atividades do INPE

Quadrante \ Tópicos	Bohr	Edson	Pasteur
Escopo	compreende as descobertas de Ciência fundamental, sem aplicação imediata	Compreende os avanços no conhecimento resultantes de atividade tecnológica	Compreende atividades de pesquisa que avançam o conhecimento e produzem resultados imediatos
Atividades no INPE	Ciência espacial, pesquisas com plasma e materiais	Engenharia espacial, integração e testes, combustão, e rastreamento e controle	Previsão de tempo e clima e observação da terra
Forma de avaliação	Produção de artigos científicos na literatura indexada; número de citações e teses e dissertações associadas	Relevância dos resultados produzidos e a qualidade da pesquisa associada	Apropriação de tecnologias críticas para programas de satélites, com vistas ao aumento da competitividade e da inovação na indústria nacional
Visão de futuro e princípios	Respeitar a liberdade acadêmica e evitar o dirigismo  Focar padrões de excelência em pesquisa  <u>Buscar oportunidades para criar serviços</u> , passando deste quadrante para o de Pasteur	Fomentar a inovação para gerar competitividade na economia brasileira  Ser capaz de, em 2015, de produzir satélites com sensores AWFI em plataforma multimissão com custo inferior a US\$ 20 milhões  Aumentar a capacidade de pesquisa, desenvolvimento e gestão	Manter o compromisso de gerar produtos de alta visibilidade e alta qualidade (previsão de tempo)  Atender demandas sociais relacionadas a: desastres ambientais e eventos extremos, modelagem ambiental e geosensores  <u>Considerar convergência de temas para a Ciência do Sistema Terrestre</u> , voltada para a sustentabilidade do planeta; fortalecer competências próprias e ampliar vínculos entre as diferentes áreas, a focar os serviços para a sociedade

No documento (4.2), o diretor Gilberto Câmara complementa e esclarece sua visão sobre o futuro do INPE. São destacados a seguir os pontos considerados mais relevantes em relação à questão do modelo gerencial:

- Todas as áreas deverão ter diretrizes de ação para os próximos anos, fruto do ajuste entre as vocações das áreas e a missão definida pelo governo para o INPE.
- Um vetor chave da estrutura atual é o PPA: cada ação possui um gerente, um orçamento e metas; as ações são agrupadas por coordenações; cada coordenador é responsável por recursos humanos e infra-estrutura. O quadro a seguir mostra a situação referente ao PPA-2007:

Quadro – PPA-2007

Áreas	Ações
Engenharia e tecnologia	CBERS, PMM, satélites científicos, novas tecnologias-1
Observação da terra	Geração de imagens e produtos, aplicações CBERS, Amazônia
CPTEC	Operação do CPTEC, PIRATA, queimadas
CEA	P&D em ciência espacial
CTE	Novas tecnologias-2, plasma, infra-estrutura-1
LIT	Infra-estrutura-2
CRC	Infra-estrutura-3
Direção (programas interdisciplinares)	Desastres naturais

- Prevê-se, para 2008-2011, revisão das ações e criação de duas ações interdisciplinares: Espaço e Sociedade, e Ciência do Sistema Terrestre.
- Crescimento do INPE deverá ocorrer a partir das seguintes diretrizes de governo (MCT): manter a produção acadêmica e melhorar inovação na indústria, que implica em alocação estratégica de recursos; portanto, não haverá crescimento do orçamento para pesquisas; crescimento deverá ser orientado a resultados (ex.: previsão do tempo). O quadro a seguir mostra tendências em relação à alocação dos recursos de orçamento:
- A gestão do INPE deverá ser descentralizada.
- Principais ajustes deverão ocorrer nas áreas científicas (em função do descasamento entre vocações existentes e necessidades do INPE) e ETE (necessidade de combinar gestão de grandes projetos na indústria com geração interna de tecnologia).



Quadro – Tendências em termos de alocação de recursos

<b>Poderá crescer</b>	<b>Manutenção dos recursos, com futuro garantido</b>	<b>Sujeito a mudanças, para alinhamento às diretrizes</b>
P&D em meteorologia e clima (operação do CPTEC)	P&D em geofísica espacial	P&D em computação (parte desvinculada das áreas de futuro)
P&D em sensoriamento remoto e geoinformação	P&D em astrofísica	P&D em plasma
P&D em engenharia espacial e tecnologias associadas (programa espacial)		P&D em combustão
P&D em ciência do sistema terrestre (mudanças globais)		P&D em física de materiais
P&D em espaço e sociedade		Pesquisadores orientados para o CNPq e não INPE
Recursos para inovação na indústria nacional (contratos para novos satélites)		
Infra-estrutura do programa espacial (LIT, CRC, LCP), do CPTEC (supercomputadores, centros de dados) e OBT (estações, centros de dados)		

Comentários – consultor

Documento de reflexão e direcionamento, gerado no contexto de uma candidatura. Constitui boa base para discussão de dilemas e pontos críticos: toca em pontos centrais e polêmicos para a instituição.

**(5) DOCUMENTO: Apresentação PowerPoint: Modelo de gestão e oportunidades de melhorias. Décio Castilho. São José dos Campos: INPE, 2006**

Documento mostra o modelo de alinhamento entre governo e INPE. Base do relacionamento é o PPA, que define as ações a serem implementadas pelo INPE.

Para o período 2004-2007, foram definidos os seguintes programas, com respectivas ações:

- Programa nacional de atividades espaciais – nove ações.
- Programa ciência, tecnologia, e inovação para natureza e clima – cinco ações.
- Programa promoção da pesquisa e do desenvolvimento científico e tecnológico – quatro ações.
- Programa prevenção e combate a desmatamentos, queimadas e incêndios florestais – uma ação.

Do orçamento para 2007 (R\$ 159 milhões), 78% são destinados ao PNAE, sendo que 72% deste percentual correspondem ao CBERS.

O documento apresenta também os indicadores de desempenho, classificados em três eixos:

- Eixo da ação: impacto sobre clientes e sociedade; atendimento do mercado e demanda.
- Eixo da inovação: conhecimento da ciência e tecnologia; capacitação industrial; produtos desenvolvidos; propriedade intelectual.
- Eixo do ambiente organizacional: indicadores administrativos e financeiros; de recursos humanos; relacionados a infra-estrutura; e sistemas de gestão.

Comentários – consultor

PPA é elemento essencial para a gestão do INPE e sua orientação estratégica.

Modelo de indicadores parece coerente e adequado. Resta avaliar grau de disseminação e forma de integração à gestão da instituição como um todo.

**(6) DOCUMENTO: Apresentação FUNCATE – Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologias Espaciais.**

Fundação foi criada em 1982 e tem como foco difundir e transferir para outras instituições as tecnologias desenvolvidas pelo INPE.

A FUNCATE tem as seguintes áreas de atuação:

- Aplicações espaciais: sensoriamento remoto e geoprocessamento
- Meteorologia: monitoramento de tempo e clima
- Engenharia: satélites, sistemas etc.
- Informática: planos diretores, consultoria e auditoria

Documento lista dezenas de projetos realizados por meio da FUNCATE.

Comentários – consultor

Criação de fundações tem sido largamente utilizada por instituições públicas para prover flexibilidade à gestão e viabilizar iniciativas de negócios. Parece haver dúvidas sobre o modelo atual e seus benefícios. Há indicações de potencial não aproveitado, sugerindo revisão do modelo.

**(7) DOCUMENTO: Apresentação PowerPoint: INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais: compromisso com o desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida. São José dos Campos: INPE, 2006.**

Documento apresenta história e visão geral do INPE, com breve descrição de suas áreas, assim como seus produtos e serviços.

Quadro – Áreas do INPE

<b>Área</b>	<b>Descrição</b>
Ciências Espaciais e Atmosféricas	Primeira área de conhecimento do INPE. Compreende a investigação física e química de fenômenos que ocorrem na atmosfera e no espaço exterior. Realiza pesquisas e experimentos nos campos da aeronômica, astrofísica e geofísica espacial.
Previsão do Tempo e Estudos Climáticos	Desenvolve pesquisas e atividades nos campos das ciências meteorológicas, meteorologia por satélites, previsão de tempo e climatologia. Supercomputador permite gerar previsões de tempo e clima confiáveis.
Observação da Terra	Envolve o conhecimento científico e tecnológico nos campos de sensoriamento remoto e geoprocessamento, levantamento de recursos naturais e monitoramento do meio ambiente. Realiza atividades de pesquisa, desenvolvimento e aplicações.
Centro de Tecnologias Espaciais	Área voltada para a pesquisa básica e para o desenvolvimento tecnológico em campos afins ao INPE: sensores e materiais, plasma, computação e matemática aplicada, combustão e propulsão.
Engenharia e Tecnologia Espacial	Área voltada para o desenvolvimento de sistemas e tecnologias espaciais destinadas a diversas aplicações: execução de projetos e construção de satélites e sistemas de solo. Realiza desenvolvimentos nos campos da mecânica espacial e controle, eletrônica aeroespacial, sistema de solo e manufatura.
Laboratório de Integração e Testes	Desenvolve atividades especializadas de qualificação de componentes e sistemas espaciais: desenvolvimento, montagem, integração e testes em sistemas espaciais; e qualificação e análise de falhas de componentes para uso espacial e para o setor industrial.

Quadro – Produtos e serviços do INPE

<b>Produtos e serviços</b>	<b>Descrição</b>
CBERS	Programa realizado em cooperação com a China. Foco: satélites de sensoriamento remoto. Aplicações: controle de desmatamento e queimadas na Amazônia; monitoramento de recursos hídricos; monitoramento de áreas agrícolas, crescimento urbano e ocupação do solo.
PRODES	Projeto de monitoramento da floresta amazônica, com acompanhamento do desmatamento.
DETER	Serviço de detecção de desmatamento em tempo real (30 dias).
Softwares livres	SPRING: sistema de informações geográficas para processamento de imagens, análise espacial, modelagem numérica de terreno e consulta a bancos de dados espaciais. Aplicações: agricultura, floresta, gestão ambiental, geografia, geologia, planejamento urbano e regional.
Previsão de tempo e clima	Previsão com taxa de acerto para cinco dias de 70%. Previsão de chuva de 15 dias para a agricultura.
Engenharia de satélites	Busca de autonomia tecnológica por meio da capacitação da indústria nacional.

**(8) APRESENTAÇÕES: Modelo gerencial atual do INPE. Diagnóstico do GT-10. São José dos Campos: INPE, 2006.**

Apresentações trazem, de forma sucinta, características do modelo gerencial.

Quadro – Diagnóstico do modelo gerencial

Áreas Tópicos	OBT – Observação da Terra <sup>2</sup>	CEA – Ciências Espaciais Atmosféricas	LIT – Laboratório de Integração e testes	CAD – Coordenação de Administração	INPE
Organização interna		Estrutura funcional com quatro áreas: aeronomia, geofísica, astrofísica (com respectivas linhas de pesquisa) e setor de lançamento de balões  Intenso relacionamento interno entre as áreas de ensino; fraco relacionamento entre as áreas de pesquisa		Estrutura funcional com dez áreas, compreendendo: serviços gerais, administrativos, financeiros e regionais	Estrutura funcional com comitês de assessoria e programas inter- departamentais (matricialidade)  Organização por linhas de pesquisa
Relacionamento com ambiente externo	Definição de duas categorias de cidadãos usuários: educacional e atendimento; não há avaliação do atendimento ao universo potencial de usuários, nem avaliação de que os produtos e serviços sejam conhecidos pelos usuários potenciais; não há avaliação formal do grau de satisfação	Alguma interação com outras instituições de pesquisa e universidades nacionais e internacionais  Inexistência de práticas de articulação com o setor privado; não há transferência de tecnologia	Relacionamento com FINEP; empresas; Universidades, FAPESP, CNPq e CAPES; e sociedade (visitantes)  Processo: início informal, com formalização posterior  Prestação de serviços segue processo definido; pagamento realizado via FUNCATE	Relacionamento com MCT, AEB, órgãos públicos, fornecedores, prestadores de serviços e auditoria	Participação em comitês científicos, editoriais e de assessoria, grupos e redes de pesquisa  Existência de contratos e convênios  Divulgação científica, projetos, produtos e prestação de serviços

<sup>2</sup> Diagnóstico realizado com base nos critérios do Programa de Qualidade no Serviço Público (PQSP)

## Quadro – Diagnóstico do modelo gerencial (cont.)

Áreas Tópicos	OBT – Observação da Terra	CEA – Ciências Espaciais Atmosféricas	LIT – Laboratório de Integração e testes	CAD – Coordenação de Administração	INPE
Processo decisório	<p>Coordenador e chefes de divisão eleitos por pares</p> <p>Liderança compartilhada com o CA</p> <p>Estratégias definidas no âmbito do CA e CA-expandido. Base: PPA</p> <p>Comunicação utiliza reuniões e meios eletrônicos</p> <p>Implementação das ações não é monitorada</p>	<p>Escolha de chefias por processo seletivo interno, a partir dos membros das linhas de pesquisa; baixa disputa</p>	<p>Autonomia: definida por delegação às chefias de áreas; processos conjuntos para temas inter-áreas; existência de grupos informais de trabalho, com delegação de autoridade</p> <p>Escolha para cargos gerenciais com base em competência técnica, vocação gerencial e posição do CA</p> <p>Comunicação utiliza reuniões gerenciais e departamentais semanais, e reuniões emergenciais</p>	<p>Comunicação utiliza reuniões mensais com coordenador</p>	<p>Tomada de decisão: processo variado (descentralizado, centralizado ou compartilhado)</p> <p>Autonomia média e regulamentada; delegação de poder (grupos informais) restrita</p> <p>Escolha de chefias por lista tríplice, pelo CA ou por nomeação</p> <p>Comunicação utiliza reuniões e via eletrônica</p>
Planejamento de atividades	<p>Gestão de serviços e produtos é realizada no âmbito do CA; principal dificuldade é a escassez de recursos, contornada com convênios e apoio de agências de fomento</p>	<p>Planejamento anual de atividades por linha de pesquisa; dificuldades de atendimento de metas em função da captação e liberação de recursos</p> <p>Prioridades definidas pela coordenação e pelas divisões, submetidas ao CA para aprovação</p> <p>Nota: CEA representa 1% do orçamento do INPE</p>		<p><u>Pontos de atenção:</u> sistemas fragmentados, dificultando obtenção de informações gerenciais</p>	<p>A partir do PPA; proposta de definição <i>bottom-up</i></p> <p>Bases: série histórica, novas demandas e PNAE</p> <p>Programas e projetos (extra-orçamento): controle externo (agências e fundações) e controle interno (estrutura própria)</p>

## Quadro – Diagnóstico do modelo gerencial (cont.)

Áreas Tópicos	OBT – Observação da Terra	CEA – Ciências Espaciais Atmosféricas	LIT – Laboratório de Integração e testes	CAD – Coordenação de Administração	INPE
Gestão de recursos humanos	<p>Líderes não são preparados para cargos gerenciais</p> <p>Sistema de contratação por concursos dificulta adaptação dos pesquisadores</p> <p>Sistema de avaliação de desempenho não é confiável; não existe nenhum sistema estruturado de reconhecimento e incentivo</p> <p>Não há sistema de identificação de lacunas de competências e capacitação</p>	<p>Ausência de política de aprimoramento técnico do quadro funcional</p> <p>Cursos oferecidos: informática básica</p> <p>Cursos custeados pelos funcionários: idiomas</p> <p>Iniciativas emergenciais isoladas custeadas pelas linhas de pesquisa</p> <p>Avaliações semestrais de desempenho, com médias e desvio padrão pré-definidos</p> <p>Alto número de pesquisadores de alto nível aposentados em 10 anos</p> <p>Visão de que o exercício de cargos de gerência prejudica pesquisas</p> <p>Gerenciamento individualizado, sem foco no todo</p> <p>Baixa motivação do quadro funcional, (baixo investimento em capacitação, barreiras para progressão na carreira e baixos salários)</p>	<p>Definição de quadros realizada pelas áreas</p> <p>Bolsistas e estagiários são entrevistados por profissionais seniores</p> <p>Avaliação de desempenho realizada pela coordenação, com consulta à chefia</p> <p><u>Ponto de atenção:</u> baixa atratividade para contratação dos melhores profissionais</p>	<p>Capacitação a partir da iniciativa do servidor; chefia imediata e coordenador definem critérios para participação; programas utilizados como forma de premiação; treinamentos insuficientes</p>	<p>Definição de quadros realizada pelas áreas, com arbitragem pelos coordenadores e CAs, e definição pelo MCT/MPOG</p> <p>Evolução de carreira por progressão funcional</p> <p>Capacitação sem política definida; ocorre <i>ad hoc</i>; recursos são insuficientes e não há priorização</p> <p>Contratação de bolsistas e estagiários; utilizada para suplementar quadro; seleção informal</p> <p><u>Pontos de atenção:</u> renovação do quadro; dependência de terceiros, bolsistas e estagiários; baixa atratividade; super-qualificação; lacuna de liderança; pouco investimento em capacitação</p>

## Quadro – Diagnóstico do modelo gerencial (cont.)

Áreas Tópicos	OBT – Observação da Terra	CEA – Ciências Espaciais Atmosféricas	LIT – Laboratório de Integração e testes	CAD – Coordenação de Administração	INPE
Gestão de materiais	<u>Ponto de atenção:</u> falta de agilidade do processo de compras e falta de controle dos preços ofertados		Existe processo estruturado de compras de materiais  <u>Ponto de atenção:</u> dificuldade para prever recursos disponíveis	<u>Ponto de atenção:</u> acúmulo de processos de compras no final do ano	Planejamento de compras insuficiente; contingenciament o prioriza manutenção e contratos; CAs e chefias realizam arbitragem; des- contingenciament o com gestão <i>ad hoc</i> ; desperdício de recursos; acúmulo de processos no final do ano; gargalo no jurídico
Gestão do conhecimento	Não há sistema de proteção ao capital intelectual; exceto pela publicação de trabalhos		Existência de centro de documentação, com controle da configuração, registro e ciclo de vida dos documentos		Existência de procedimentos gerenciados; baixa disseminação do conhecimento tácito; soluções pontuais; baixa utilização do serviço de documentação
Indicadores de desempenho	Existe análise crítica do desempenho, porém não há comparação com referências externas  Existência de dez categorias de indicadores de desempenho, incluindo: publicações, processos e técnicas, imagens, índice de atividade industrial e índices de cooperação internacional e nacional		Existência de indicadores relacionados a atividade industrial, processos e técnicas desenvolvidas, atendimento dos cronogramas, produtos e serviços, publicações e receitas próprias	Menção a indicadores do contrato de gestão com o MCT e alguns indicadores quantitativos nas áreas	



Quadro – Diagnóstico do modelo gerencial (cont.)

Áreas Tópicos	OBT – Observação da Terra	CEA – Ciências Espaciais Atmosféricas	LIT – Laboratório de Integração e testes	CAD – Coordenação de Administração	INPE
Visão de futuro			Ampliação do credenciamento  Atuação na solução de problemas, desenvolvimento e inovação dos produtos de clientes  Antecipação da atuação no ciclo de desenvolvimento de cargas úteis espaciais, quando da definição da arquitetura do sistema espacial		

Comentários – consultor

Diagnóstico revela quadro variado entre áreas, com problemas comuns resultantes de práticas gerenciais pouco desenvolvidas ou parcialmente limitadas pelo contexto institucional.

Oportunidades principais: rever estrutura organizacional e alinhamento entre áreas; rever práticas e criar processo de relacionamento com ambiente externo; desenvolver função RH, com foco nas questões críticas; desenvolver gestão do conhecimento; integrar indicadores de desempenho à gestão.

**(9) DOCUMENTO: Análise gerencial do INPE: órgãos colegiados. Genaro, Gino. São José dos Campos: INPE, 2006.**

Documento analisa órgãos colegiados do INPE.

Conselho Técnico-científico (CTC):

- Tem caráter consultivo, não normativo-deliberativo, o que reduz o interesse na participação e capacidade de promover mudanças na organização.
- Sugestões:
  - criar um órgão consultivo, composto majoritariamente por membros externos, e voltado para a prestação de contas do INPE para com a sociedade; e
  - criar um órgão normativo-deliberativo, composto majoritariamente por membros internos, e voltado para a condução do dia a dia da instituição: problemas gerenciais, avaliação das linhas de pesquisa, recursos humanos, laboratórios, fechamento de contratos, compras, estabelecimento de acordos de parceria e intercâmbio etc.

Comitês Assessores (CA):

- Têm como atribuições assessorar o titular da unidade, participar do planejamento estratégico, acompanhar o uso de recursos, avaliar os indicadores, avaliar pedidos de afastamento, formular e implementar o processo de escolha do chefe da unidade
- Existem sete CAs implantados nas unidades, com diferentes perfis de atuação, em função do perfil de liderança e estilo de gestão. Em algumas unidades, o CA tem papel mais ativo; em outras, sua existência é pró-forma.
- Sugestões:
  - Rediscutir o papel dos CAs, conferindo mais autonomia e atribuições
  - Garantir seu funcionamento
  - Estreitar as relações entre os CAs e o CTC

Comentários – consultor

Análise revela preocupação com sistema de governança.

Sistemas colegiados garantem participação, porém têm maior inércia; costumam ser utilizados em universidades e instituições de ensino.

Primeiro passo provavelmente seria aperfeiçoar o funcionamento da diretoria, como sistema colegiado. Segundo passo poderia ser reforma do sistema de governança.

Alerta: trabalhos relacionados a governança costumam ser demorados e desgastantes, em função da interferência direta com os mecanismos de poder.

**(10) DOCUMENTO: Versão preliminar do estudo do GT-6: “Diagnóstico”. São José dos Campos: INPE, 2006.**

Documento apresenta síntese do trabalho de diversos subgrupos que realizaram trabalho de diagnóstico do INPE, a partir do tema: auto-conhecimento e auto-avaliação do INPE.

A avaliação investiga as seguintes dimensões da organização:

- Estrutura organizacional
- Processos de planejamento e orçamentação
- Financiamento
- Processos de relacionamento interno e externo
- Processos e política de recursos humanos
- Outros processos
- Análise das competências

Comentários – consultor

Anexo B2-3 traz questões e respostas sobre missão, visão e valores das coordenadorias do INPE.

Revela uma organização complexa, com:

- grandes variações em termos da utilização dos conceitos entre áreas; e
- alguns problemas gerenciais básicos, eventualmente ligados aos limites impostos pelo modelo institucional.

Entretanto, de forma geral, existe razoável definição de foco para o trabalho das áreas.

**(11) ENTREVISTA: Décio Castilho Ceballos, tendo como base de discussão um documento em preparação pelo entrevistado<sup>3</sup>.**

Documento em preparação pelo entrevistado estabelece lógica de desenvolvimento estratégico em seis passos:

1. Conteúdo da missão (e significado do logotipo) do INPE
2. Construção da visão de futuro: C&T&I associadas aos sistemas terra e espaço em benefício da sociedade
3. Construção do cenário setorial 2015: com competências essenciais nos sistemas terrestres e espaciais
4. Definição de estratégias, objetivos e resultados
5. Identificação de novas competências essenciais
6. Definição de requisitos e diretrizes para o modelo institucional e o modelo gerencial

Em seguida, o documento delinea a visão de futuro, com base na vocação para macro-ciências e sistemas, definindo quatro dimensões ou áreas de ação:

- Sistemas terra – espaço: ciência do sistema terrestre, clima e monitoramento ambiental, e ciência espacial
- Sistemas espaciais
- Ciências e tecnologias espaciais
- Parcerias com a indústria

Deduz-se da análise do conteúdo que a lógica de construção da visão do INPE seria a seguinte:

- O ponto de partida são as tendências globais relacionadas às mudanças climáticas, a superpopulação, a escassez de recursos e a dinâmica geopolítica.
- Tais tendências levam a dar prioridade para os sistemas da terra, com três componentes: observação e informação, modelagem e processamento, e comunicação para a comunidade científica e a sociedade.
- Os sistemas espaciais seriam orientados aos objetivos de sustentabilidade ambiental.

Tal reorientação estabelece requisitos para o modelo gerencial e o modelo institucional:

- Ampliar a capacidade de atendimento das demandas e desafios da sociedade
- Maior articulação com outras instituições
- Melhorar a capacidade de gerenciamento de programas e da inter-institucionalidade
- Maior cooperação com indústria espacial e organizações correlatas
- Aumentar a competitividade industrial
- Reduzir o custo das missões espaciais
- Necessidade de mobilizar e integrar competências e recursos internos

---

<sup>3</sup> Como o INPE deverá se preparar (sob as perspectivas científica, tecnológica e gerencial) para enfrentar os grandes desafios representados pelas tendências globais – Versão 0.1. Ceballos, Décio Castilho. São José dos Campos: INPE, 2006

- Implementação de programas internos, como elo essencial de articulação e mobilização
- Desenvolver competência em sistemas, criando um novo centro de sistemas
- Criação de uma fundação de apoio

Pontos de atenção:

- Sistema atual dá mais ênfase para as funções do que para os projetos
- Há duplicação de temas e esforços
- Falta disciplina e controle

**(12) ENTREVISTA: Fausto Carlos Almeida**

Questão tomada como ponto de partida: visão de futuro para o INPE e direcionadores para o novo modelo gerencial.

Pontos principais assinalados pelo entrevistado:

- Modelo gerencial do INPE é inadequado.
- Questão central é a “estrutura por detrás da estrutura”: os mapas mentais, as estruturas de base e a cultura organizacional.
- Mudanças no INPE devem ter três focos: cliente, resultados e gestão.
- INPE deve mudar de “pesquisas” para “soluções”.
  - Desenvolvimento de soluções implica em processo, compreendendo as seguintes etapas: prospecção, desenvolvimento, *funding*, planejamento, execução e atendimento de metas e resultados.
- Ponto essencial de orientação deve ser água e alimento, condições essenciais para a sustentabilidade do país e do mundo.
- INPE deve se voltar para fora.
- Programa de Qualidade no Serviço Público poderia ser adotado como modelo para busca da excelência em gestão.
- Processo de planejamento estratégico deverá lidar com resistência.
- Ponto de atenção: estrutura do INPE não pode ser alterada no prazo de três anos, devido a comprometimentos de projetos e orçamento.

---

**(13) ENTREVISTA: Antonio Lopes Padilha – CEA – Coordenadoria Geral de Ciências Espaciais Atmosféricas.**

Questão tomada como ponto de partida: visão de futuro para o INPE e direcionadores para o novo modelo gerencial.

Pontos principais assinalados pelo entrevistado:

- No passado, o INPE tinha uma estrutura hierarquizada vertical; o diretor distribuía os recursos e, conseqüentemente, o poder era centralizado. Hoje, com o PPA, os recursos são destinados aos gestores de projetos, levando a certa descentralização
- Hoje, o principal ponto de atenção para a CEA relaciona-se a recursos humanos:
  - O sistema de estabilidade inviabiliza a gestão plena dos recursos.
  - Os concursos atraem profissionais que nem sempre tem o foco necessário.
  - A aposentadoria de pesquisadores de alto nível vai criar uma lacuna de competências.
- A dificuldade de formular novas visões para o INPE e materializá-las está na capacidade de mobilização. Na área de pesquisa básica, por exemplo, é a possibilidade de captação externa de recursos que condiciona a linha de pesquisa
- A visão de desenvolvimento da Ciência do Sistema Terrestre (proposta Gilberto Câmara) implica em criar competências que o INPE não domina e mobilizar recursos dentro e fora da instituição
- De qualquer forma, é importante para a instituição ter metas claras e bem definidas

---

**(14) ENTREVISTA: Leonel Fernando Perondi**

Questão tomada como ponto de partida: visão de futuro para o INPE e direcionadores para o novo modelo gerencial.

Pontos principais assinalados pelo entrevistado:

- Primeiro, o programa espacial deve ser visto como um braço da política industrial: grandes programas, ambiciosos, aglutinam esforços e geram *spin-offs* na indústria.
  - O programa espacial deve também ser visto como elemento geo-político.
  - INPE já gerou ciclo de inovação industrial no passado, porém descontinuidade fez com que o esforço fosse perdido. Agora, estamos iniciando um novo ciclo.
- Segundo, o INPE deve ser o grande centro de referência espacial: é preciso acompanhar o desenvolvimento do estado da arte e fomentar o desenvolvimento contínuo das áreas.
- Terceiro, o INPE deve promover o avanço das ciências espaciais; por exemplo: usar o acesso ao espaço para promover o conhecimento da Terra.
- O grande desafio é gerar impactos sobre o país e a sociedade, como a Petrobrás e a Embrapa.
- A ênfase não deve ser no serviço (que deve ser realizado pela indústria), mas na tecnologia espacial.
  - É relevante ter um processo formal de transferência de tecnologia (ex.: Petrobrás ou pequenas estatais francesas em Toulouse)
- INPE deve manter o rumo atual e garantir as realizações previstas e o impacto social.
- Grandes desafios são: orçamento, recursos humanos, infra-estrutura e melhoria do modelo gerencial.
- Ponto de atenção: aposentadorias que ocorrerão nos próximos anos – é importante preservar a memória.



**(15) ENTREVISTA: Clóvis Solano – LIT – Laboratório de Integração e Testes.**

Questão tomada como ponto de partida: visão de futuro para o INPE e direcionadores para o novo modelo gerencial.

Pontos principais assinalados pelo entrevistado:

- INPE baseia-se em uma tríade: pesquisa básica, pesquisa tecnológica e aplicações.
- LIT tem prestado serviços para a indústria como estratégia de oportunidade, para fazer frente à ociosidade dos equipamentos e dos funcionários.
  - Laboratórios similares em todo o mundo enfrentam problemas similares.
- Visão de futuro para o LIT: trabalhar em programas regionais.
- Ponto de partida para construção do futuro é direcionamento formulado pela AEB, o que exige coordenação de interesses civis e militares.
- Ponto de atenção: o Brasil ainda não conseguiu um envolvimento adequado da indústria; estamos apenas repassando recursos para pequenas empresas, que não são competitivas em nível global.
  - Desenvolvimento de fornecedores faz sentido quando há mercado ou há razão estratégica.
- Desafios para o INPE:
  - “Profissionalizar” a gestão, rompendo modelo atual de “cientistas-gestores”.
  - Buscar soluções para dilemas de recursos humanos: remuneração, passos de carreira (exemplo: carreira Y) e regime de dedicação.
  - Focar linhas centrais de ação.
  - Criar fundações para dar maior agilidade para as áreas.

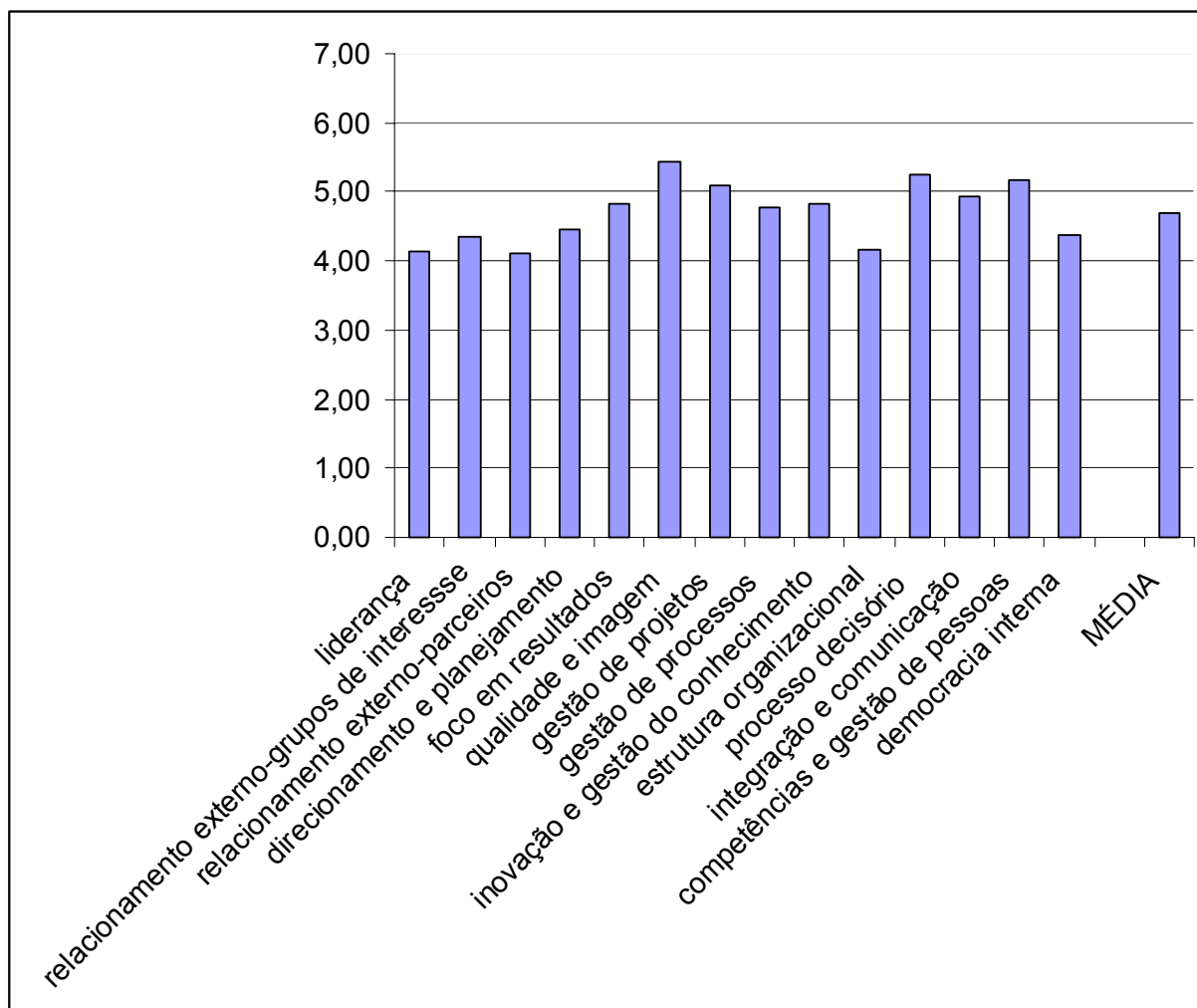
**(16) Questionário de diagnóstico sobre modelos gerenciais.**

Um questionário com 14 grupos de questões fechadas, em escala Lickert (1 a 7), mais questões abertas (veja anexo 1) foi enviado a um grupo representativo das várias áreas de atuação do INPE.

O gráfico a seguir, construído a partir da compilação das questões fechadas, permite inferir as seguintes conclusões:

- O INPE, como um todo, apresentou resultados entre o segundo quartil e o terceiro quartil. Organizações excelentes atingem valores entre 6,00 e 7,00. A média do INPE foi 4,70.
- Os três pontos positivos de destaque foram: (1º) qualidade e imagem, (2º) processo decisório e (3º) competências e gestão de pessoas.
- Os três principais pontos de atenção foram (1º) relacionamento externo com parceiros, (2º) liderança e (3º) estrutura organizacional.
- Tomando-se as questões específicas dentro dos tópicos, os principais pontos de atenção (i.e., com níveis relativamente baixos de concordância) foram:
  - Relacionamento externo com parceiros:
    - No INPE, sabemos extrair o máximo de nossas parcerias.
    - No INPE, as parcerias têm sido conduzidas de forma a maximizar o uso dos recursos.
  - Liderança:
    - No INPE, os líderes buscam continuamente criar uma visão clara e consistente dos objetivos e focos.
    - No INPE, os líderes buscam aperfeiçoar continuamente o processo de planejamento.
    - No INPE, os líderes estimulam a inovação em termos de tecnologia e de gestão
  - Estrutura organizacional:
    - A estrutura organizacional do INPE favorece a integração e o aproveitamento dos recursos.
    - A estrutura organizacional do INPE está convenientemente balanceada entre áreas fins, de apoio e projetos.

O anexo 2 contém uma compilação das questões abertas, com sínteses parciais ao final de cada bloco.



### Comentários – consultor

Resultados dentro do esperado. Organização tem histórico positivo de realizações e a natureza de sua atividade favorece identificação e comprometimento, porém apresenta lacunas de gestão a serem tratadas.

Principais alavancas são: papel dos líderes como estrategistas, planejadores e agentes de convergência organizacional; otimização das parcerias externas e revisão da estrutura organizacional, visando capturar ganhos de sinergia.

## (17) Dinâmica com G-10

A dinâmica tomou como pressuposto que o esclarecimento do direcionamento estratégico é essencial para a definição do modelo gerencial.

O objetivo da dinâmica foi identificar a percepção do G-10 em relação às premissas, questões críticas e dilemas do INPE.

- Premissas foram definidas como elementos balizadores da organização e da condução das atividades necessárias para o cumprimento da missão institucional.
- Questões críticas e dilemas foram definidos como temas que precisam ser tratados pela organização, geralmente relacionados a escolhas estratégicas.

A dinâmica foi baseada na missão declarada do INPE, enunciada da seguinte forma:

- A missão do INPE é “promover e executar estudos, pesquisas científicas, desenvolvimento tecnológico e capacitação de recursos humanos, nos campos da Ciência Espacial e da Atmosfera, das Aplicações Espaciais, da Meteorologia e da Engenharia e Tecnologia Espacial, bem como domínios correlatos, consoante políticas e diretrizes definidas pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia”.

Participaram da dinâmica cerca de 15 componentes do G-10, em dois encontros com cerca de duas horas cada um. As seguintes categorias foram objeto de reflexão: organização interna, processo decisório, planejamento, práticas de gestão, recursos humanos, recursos financeiros, recursos materiais e relacionamento externo. A escolha dessas categorias revela as preocupações essenciais do grupo.

Em relação à **organização interna**, foram gerados os seguintes registros:

- Premissas:
  - A missão institucional (acima) deve ser considerada como referência estratégica.
  - O modelo gerencial deve procurar equilibrar a diversidade (característica inerente às diferentes áreas do INPE) e a busca de sinergia (entre áreas).
- Questões críticas:
  - Como garantir que a missão permeie as rotinas organizacionais?
  - Como aumentar a eficiência organizacional para o cumprimento da missão?
  - Como equilibrar a diversidade e a busca de sinergia? Como romper o isolamento das áreas?
- Dilemas:
  - Como equilibrar trabalho individual e trabalho coletivo?
  - Qual o melhor modelo para a arquitetura organizacional: por funções, matricial, por projetos, por programas ...?
  - As áreas de gestão devem ser descentralizadas (CAD, CRH)?

Em relação ao **processo decisório**, foram gerados os seguintes registros:

- Premissa:
  - O processo decisório deve ser descentralizado, contemplando-se a diversidade de atividades do INPE.
- Questões críticas:
  - Como contemplar a premissa da diversidade nos processos decisórios?
  - Como viabilizar processos democráticos de tomada de decisão?
  - Como utilizar os órgãos colegiados de forma a ampliar a participação da sociedade nas decisões do INPE?
- Dilemas:
  - Como equilibrar agilidade na tomada de decisão e alto nível de participação?
  - Devemos desdobrar o CTC em dois comitês, um voltado para a comunidade externa e outro voltado para a comunidade interna?
  - Devemos estabelecer mandatos fixos de gestão?

Em relação ao **planejamento**, foram gerados os seguintes registros:

- Premissas:
  - Ter missões, visões e objetivos claros.
  - Garantir a sintonia entre demanda e oferta.
  - Garantir que o processo seja participativo.
  - Utilizar ferramentas “estado da arte” de planejamento de projetos, com ênfase para o planejamento de capacitação.
  - Utilizar *roadmaps*: estratégicos, de capacidades, de infra-estrutura, de tecnologia e de competências / habilidades.
- Questões críticas:
  - Como garantir o equilíbrio entre oferta e demanda?
  - Como garantir que o planejamento estratégico seja um processo perene?
  - Como desdobrar internamente as demandas?
- Dilemas:
  - Como equilibrar planejamento e flexibilidade (inclusive o atendimento de oportunidades e demandas não previstas)?
  - Como equilibrar foco e abrangência?

Em relação às **práticas de gestão**, foram gerados os seguintes registros:

- Premissa:

- Garantir o uso de ferramentas “estado da arte” de gerenciamento, a incluir sistemas de gestão do conhecimento, da qualidade e da produtividade, de avaliação de resultados e de excelência em processos.
- Questões críticas:
  - Como medir a produção e a produtividade?
  - Como realizar o ciclo do conhecimento (espiral de Nonaka)?
  - Como integrar os sistemas de informação?
- Dilemas:
  - Como equilibrar a busca da eficiência e as restrições impostas por regras e procedimentos?
  - Como equilibrar a necessidade de atividades de rotina e a busca da flexibilidade?

Em relação à **gestão de recursos humanos**, foram gerados os seguintes registros:

- Premissa:
  - Atender os requisitos da Lei 8112 (contratação de pessoal) e da Lei 8691 (plano de carreira).
  - Atender as demandas das diversas áreas de atuação do INPE, mantendo a excelência.
- Questões críticas:
  - Como desenvolver um sistema integrado de recursos humanos, compreendendo: recrutamento e seleção, treinamento e desenvolvimento, gestão de carreira, avaliação de desempenho e remuneração?
  - Como desenvolver passos de carreira e remuneração percebidos como justos para gestores, tecnologistas e pesquisadores?
  - Como garantir a capacidade de atração do INPE para novos profissionais?
  - Como garantir o nível de envolvimento e comprometimento dos profissionais?
- Dilema:
  - Como equilibrar os requisitos de flexibilidade e agilidade na demanda com as restrições impostas pelo quadro institucional?

Em relação a **recursos financeiros**, foram gerados os seguintes registros:

- Premissas:
  - Garantir o uso eficiente dos recursos e a redução de custos.
  - Criar uma organização para apoiar a busca a recursos não orçamentários.
- Questões críticas:
  - Como realizar a transferência de recursos entre áreas?
- Dilema:

- Como administrar as diferenças entre unidades orçamentárias e unidades gestoras?

Em relação a **recursos materiais**, foram gerados os seguintes registros:

- Premissas:
  - Atender os requisitos da lei 8666, para utilização de recursos orçamentários.
  - Aumentar a agilidade para a aquisição de materiais.
  - Garantir a racionalização de custos, por meio do compartilhamento da infra-estrutura.
- Questões críticas:
  - Como aperfeiçoar o planejamento anual das necessidades de materiais das áreas?
  - Como desenvolver um sistema integrado de gestão de recursos operacionais?
  - Como diferenciar processos para diferentes tipos de aquisições (itens de baixo valor e grande quantidade e itens de alto valor e pequena quantidade)?
- Dilema:
  - Como equilibrar agilidade e qualidade nas compras?

Em relação ao **relacionamento externo**, foram gerados os seguintes registros:

- Premissas:
  - INPE é um executor do PNAE.
  - INPE sabe quais os setores da sociedade que têm interesse e são afetados por suas atividades, e deve ser sensível a tais demandas.
  - INPE deve procurar se articular permanentemente com os grupos externos de interesse (*stakeholders*) e gerir de forma pró-ativa os relacionamentos.
  - INPE deve procurar influenciar de forma pró-ativa a formulação política em suas áreas de atuação.
  - INPE deve ter maior influência nos processos de tomada de decisão das fontes de recursos.
  - INPE deve ter uma organização que reflita os benefícios esperados pela sociedade, assim como processos de medição destes benefícios.
- Questões críticas:
  - Como desenvolver o modelo de organização (estrutura) e os modelo de gestão de forma a melhorar o relacionamento com a sociedade?
- Dilema:
  - O INPE deve se restringir às políticas da área espacial ou atuar também em outras áreas relacionadas às suas competências?
  - Como equilibrar demandas presentes e demandas futuras?

## CONCLUSÃO

O presente relatório adotou uma abordagem multi-métodos com a finalidade de criar um quadro geral sobre o modelo gerencial atual do INPE e de definir direcionadores para o aperfeiçoamento deste mesmo modelo.

É oportuno observar que o trabalho foi feito em curto prazo e com acesso limitado, devendo, em função disso, ser considerado como uma abordagem preliminar.

A lista a seguir traz os direcionadores identificados. Tais direcionadores deverão ser validados, separados e, direcionadores para o modelo organizacional e direcionadores para o modelo de gestão, e separados em direcionadores de primeira ordem (genéricos) e direcionadores de segunda ordem (mais específicos e próximos das respostas organizacionais).

Além do bloco principal, foram identificados direcionadores que deverão ser analisados em separado, em função de sua direta correlação com a missão da instituição.

No relatório final, tais direcionadores serão utilizados para delineamento dos macro-modelos de gestão e de organização.

### Direcionadores – lista principal

1. Administrar a instituição com base em grandes blocos de atividades.
2. Adotar Programa de Qualidade no Serviço Público como modelo para busca da excelência em gestão.
3. Ampliar a capacidade de atendimento das demandas e desafios da sociedade.
4. Aperfeiçoar o sistema de governança da instituição, iniciando pelo aperfeiçoamento do funcionamento da diretoria como colegiado.
5. Aplicar o Programa de Qualidade no Serviço Público (PQSP), com o uso de critérios de avaliação: Liderança, Estratégias e Planos, Cidadãos e Sociedade, Informação e Conhecimento, Pessoas, Processos e Resultados.
6. Atender as demandas relacionadas a recursos humanos das diversas áreas de atuação do INPE, mantendo a excelência.
7. Aumentar a agilidade para a aquisição de materiais.
8. Aumentar a competitividade industrial.
9. Buscar a articulação permanente com os grupos externos de interesse (*stakeholders*), gerindo de forma pró-ativa os relacionamentos.
10. Buscar modelo de gestão focado em resultados e no uso responsável dos recursos do cidadão, medindo o desempenho e avaliando constantemente se os objetivos estão sendo atingidos.
11. Considerar o planejamento estratégico como processo contínuo e com participação dos grupos de interesse internos e externos.
12. Construir uma organização dirigida com base no desempenho e resultados.
13. Construir uma organização centrada no cidadão.
14. Criar fundações para prover flexibilidade à gestão e viabilizar iniciativas de negócios.



15. Criar mecanismos para buscar recursos não orçamentários.
16. Criar uma instituição leve, com concentração de atividades em áreas relacionadas às geociências apoiadas com instrumentação espacial, ciência espacial e desenvolvimento de tecnologia de satélites e de sistemas de suporte às aplicações.
17. Descentralizar o processo decisório, contemplando a diversidade de atividades do INPE.
18. Desenvolver competência em sistemas, criando um novo centro de sistemas.
19. Desenvolver função RH, com foco nas questões críticas.
20. Evitar verticalização e “desverticalizar” onde for possível.
21. Focalizar o programa espacial como um braço da política industrial.
22. Focar o desenvolvimento de “soluções” e buscar oportunidades para criar serviços.
23. Formular novos programas e buscar financiamento para sua realização.
24. Garantir a racionalização de custos, por meio do compartilhamento da infra-estrutura.
25. Garantir o uso de ferramentas “estado da arte” de gerenciamento: sistemas de gestão do conhecimento, da qualidade e da produtividade, de avaliação de resultados e de excelência em processos.
26. Garantir que o processo decisório seja participativo.
27. Implementar programas internos, como elo essencial de articulação e mobilização.
28. Influenciar de forma pró-ativa a formulação política em suas áreas de atuação.
29. Influenciar os processos de tomada de decisão das fontes de recursos.
30. Integrar indicadores de desempenho à gestão.
31. Melhorar a capacidade de gerenciamento de programas e a inter-institucionalidade.
32. Melhorar articulação com outras instituições.
33. Melhorar cooperação com indústria espacial e organizações correlatas.
34. Mobilizar e integrar competências e recursos internos.
35. Organizar atividades de pesquisa em projetos de maior vulto, orientados para resultados significativos e voltados para os interesses do país.
36. Redefinir blocos de atividades.
37. Reduzir as atividades de apoio ao mínimo indispensável.
38. Reduzir o custo das missões espaciais.
39. Repassar atividades operacionais a terceiros.
40. Respeitar diversidade das áreas, especialmente em relação à gestão de recursos humanos, planejamento de recursos, controle e avaliação de resultados.
41. Rever estrutura organizacional e garantir alinhamento entre áreas.
42. Rever práticas e criar processo de relacionamento com ambiente externo.
43. Ter missões, visões e objetivos claros para todas as áreas.

44. Ter uma organização que reflita os benefícios esperados pela sociedade, assim como processos de medição destes benefícios.
45. Trabalhar em programas regionais (América do Sul).
46. Transferir atividades de prestação de serviço em Observação da Terra para iniciativa privada (*spin-offs*).
47. Tratar programas prioritários dentro de uma lógica matricial.
48. Utilizar ferramentas “estado da arte” de planejamento de projetos.
49. Utilizar *roadmaps*: estratégicos, de capacidades, de infra-estrutura, de tecnologia, e de competências e habilidades.

Direcionadores – lista para análise em separado

50. Alinhar os sistemas espaciais aos objetivos de sustentabilidade ambiental.
51. Considerar as tendências globais relacionadas às mudanças climáticas, a superpopulação, a escassez de recursos e a dinâmica geopolítica.
52. Considerar convergência de temas para a Ciência do Sistema Terrestre.
53. Dar prioridade para os sistemas da terra, com três componentes: observação e informação, modelagem e processamento, e comunicação para a comunidade científica e a sociedade.

**ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO UTILIZADO (versão preliminar)**

**ESTUDO SOBRE MODELOS GERENCIAIS**

---

**QUESTIONÁRIO PARA GESTORES DO INPE**

Prezado respondente,

Este questionário tem como objetivo conhecer melhor o modelo gerencial do INPE.

Sua colaboração é de grande importância para avançarmos na compreensão dos pontos de atenção e das oportunidades para melhoria.

Pedimos que leia atentamente as instruções e responda cada uma das partes do questionário.

Todas as informações serão tratadas de forma confidencial por um consultor externo. Os dados fornecidos não serão utilizados de forma individual, sendo segmentados e consolidados para análise.

Este questionário deverá ser enviado para o email \_\_\_\_\_ até \_\_\_\_\_.

Agradeço sua colaboração e atenção,

\_\_\_\_\_  
Coordenador da Pesquisa

**IDENTIFICAÇÃO**

Identifique sua área entre as listadas abaixo. Observe que as questões a seguir vão se referir ao INPE como ou um todo ou a sua área em particular:

- Gabinete do Diretor
- Área de Ensino, Documentação e Programas Especiais
- Coordenação de Relações Institucionais
- Coordenação de Planejamento Estratégico e Avaliação
  
- Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos
- Coordenadoria Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas
- Coordenadoria Geral de Observação da Terra
- Coordenadoria Geral de Engenharia e Tecnologia Espacial
  
- Centro Espacial de Cachoeira Paulista
- Centro de Tecnologias Especiais
- Centro de Rastreamento e Controle de Satélites
- Laboratório Integrado de Testes
  
- Coordenação de Recursos Humanos
- Coordenação de Administração

**PARTE 1 - QUESTÕES FECHADAS**

Os quadros a seguir apresentam listas de afirmações que descrevem situações, comportamentos e valores no INPE ou em sua Área. Leia cada uma das afirmações e indique em que medida elas são válidas.

- marque “7” se você concorda totalmente
- marque “6” se você concorda
- marque “5” se você concorda parcialmente
- marque “4” se você não concorda, nem discorda
- marque “3” se você discorda parcialmente
- marque “2” se você discorda
- marque “1” se você discorda totalmente
- deixe em branco se você considera que a questão não se aplica

### LIDERANÇA

1. No INPE, os líderes buscam continuamente criar uma visão clara e consistente dos objetivos e focos	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. No INPE, os líderes buscam continuamente novos projetos e oportunidades	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. No INPE, os líderes buscam aperfeiçoar continuamente o processo de planejamento	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. No INPE, os líderes estimulam a inovação em termos de tecnologia e de gestão	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. No INPE, os líderes influenciam seus liderados pelo exemplo de seu comportamento	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

### RELACIONAMENTO EXTERNO – GRUPOS DE INTERESSE

1. No INPE, sabemos quais são os grupos de interesse ( <i>stakeholders</i> ) que afetam nossas atividades	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. No INPE, desenvolvemos continuamente relações com grupos de interesse	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. No INPE, sabemos exatamente o que estes grupos de interesse esperam de nós	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. No INPE, trabalhamos para atender as demandas dos grupos de interesse	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. No INPE, temos os recursos físicos e materiais para atender as demandas dos grupos de interesse	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
6. No INPE, temos efetivamente atendido as demandas dos grupos de interesse	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

### RELACIONAMENTO EXTERNO –“PARCEIROS”

1. No INPE, identificamos continuamente parceiros para desenvolvimentos conjuntos	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. No INPE, sabemos extrair o máximo de nossas parcerias	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. No INPE, as parcerias têm sido conduzidas de forma a maximizar o uso dos recursos	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. No INPE, as parcerias têm objetivo e escopo bem definido	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. No INPE, as parcerias têm sido conduzidas de forma a atingir os melhores resultados	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

### DIRECIONAMENTO E PLANEJAMENTO

1. Nossa Área têm objetivos claros e bem definidos	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. Nossa Área promove encontros freqüentes para discutir questões estratégicas e oportunidades	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. Nossa Área identifica continuamente oportunidades e implementa novas estratégias	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. Nossa Área divulga e discute sistematicamente nossos resultados com os funcionários	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. Em nossa Área, os recursos são alocados de forma otimizada	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
6. Em nossa Área, o direcionamento estratégico determina as decisões operacionais	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

### FOCO EM RESULTADOS

1. Em nossa Área, todos estão orientados e motivados a conseguir os melhores resultados	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. Em nossa Área, existe uma atitude pró-ativa em relação a preparar a organização para o futuro	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. Em nossa Área, procuramos antecipar tendências e estar à frente do que desejam os “clientes”	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. Em nossa Área, vemos os erros e os insucessos como forma de aprendizado	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. Em nossa Área, encorajamos novas idéias e novas formas de fazer as coisas	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
6. Em nossa Área, administramos um ritmo adequado de mudanças e inovações	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

**QUALIDADE E IMAGEM**

1. Nossa Área está orientada para a busca da satisfação dos clientes (internos e/ou externos)	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. Nossa Área está orientada para a busca do aperfeiçoamento constante dos serviços prestados	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. Os trabalhos desenvolvidos em nossa Área contribuem para gerar uma imagem positiva	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. Os trabalhos desenvolvidos em nossa Área atendem as expectativas dos clientes	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. Os trabalhos desenvolvidos em nossa Área atendem as expectativas dos grupos de interesse	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

**GESTÃO DE PROJETOS**

1. Em nossa Área, os projetos estão claramente definidos em termos de objetivo	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. Em nossa Área, os projetos estão claramente definidos em termos de escopo	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. Em nossa Área, os projetos atendem os objetivos em termos de produtos, prazos e orçamentos	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. Em nossa Área, os projetos utilizam os recursos de forma otimizada	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. Os projetos realizados por nossa Área são bem avaliados por nossos clientes	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

**GESTÃO DE PROCESSOS**

6. Em nossa Área, os processos estão claramente definidos em termos de objetivo	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
7. Em nossa Área, os processos estão claramente definidos em termos de escopo, etapas e indicadores	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
8. Em nossa Área, os processos atendem os objetivos em termos de produtos, prazos e orçamento	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
9. Em nossa Área, os processos utilizam os recursos de forma otimizada	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
10. Os processos realizados por nossa Área são bem avaliados por nossos clientes	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

**INOVAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO**

1. Em nossa Área, estamos orientados para o aperfeiçoamento contínuo dos produtos e serviços	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. Em nossa Área, temos processos e práticas que estimulam o desenvolvimento do conhecimento	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. Em nossa Área, estimulamos a busca de soluções inovadoras	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. Em nossa Área, dispomos dos recursos necessários para realizar nosso trabalho	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. Em nossa Área, registramos o conhecimento em sistemas abertos de “memória técnica”	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

**ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

1. A estrutura organizacional do INPE favorece o atendimento de resultados	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. A estrutura organizacional do INPE favorece a integração e o aproveitamento dos recursos	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. A estrutura organizacional do INPE está convenientemente balanceada entre áreas fins, de apoio e projetos	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. A estrutura organizacional da nossa Área facilita a realização do trabalho	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. A estrutura organizacional da nossa Área favorece a integração e a comunicação	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

**PROCESSO DECISÓRIO**

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Em nossa Área, as decisões são tomadas nos níveis hierárquicos adequados                | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 2. Em nossa Área, o envolvimento das pessoas na tomada de decisão é adequado               | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 3. Em nossa Área, as decisões são tomadas com base em fatos, dados e informações adequados | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 4. Em nossa Área, o processo decisório é eficaz (tomamos as decisões corretas) e rápido    | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 5. Em nossa Área, as decisões tomadas são rapidamente implantadas                          | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 6. Em nossa Área, verificamos os resultados das decisões implantadas                       | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |

**INTEGRAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Em nossa Área, temos as informações necessárias para realizarmos nosso trabalho     | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 2. Em nossa Área, o nível de cooperação entre as pessoas e entres sub-áreas é adequado | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 3. Em nossa Área, temos o apoio adequado de outras áreas para a execução dos trabalhos | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 4. Em nossa Área, as reuniões de trabalho são produtivas                               | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 5. Em nossa Área, praticamos efetivamente o trabalho em equipe                         | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |

**COMPETÊNCIAS E GESTÃO DE PESSOAS**

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Em nossa Área, temos as competências necessárias para a execução do trabalho                | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 2. Em nossa Área, a alocação das competências tem sido realizada de forma correta e eficaz     | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 3. Em nossa Área, os profissionais têm condições e oportunidades reais de desenvolvimento      | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 4. Em nossa Área, gerenciamos os recursos humanos de forma tirar o melhor de cada profissional | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 5. Os profissionais de nossa Área a consideram um bom lugar para trabalhar                     | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |

**DEMOCRACIA INTERNA**

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. No INPE, o processo de escolha de profissionais para cargos gerenciais é correto e justo             | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 2. No INPE, o processo de escolha de profissionais para os comitês assessores é correto e justo         | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 3. No INPE, o processo de escolha de profissionais para o Conselho Técnico-científico é correto e justo | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 4. No INPE, os processos de promoção e alocação de pessoas são transparentes e justos                   | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 5. No INPE, praticamos efetivamente a meritocracia  | (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |

**PARTE 2 - QUESTÕES ABERTAS**

Procure ser direto e objetivo, citando de um a três fatores por tópico.

**ANÁLISE DOS FATORES INTERNOS DA ÁREA**

Na minha opinião, os maiores <u>pontos fortes</u> de nossa Área são ...	1. 2. 3.
Na minha opinião, os maiores <u>pontos fracos</u> de nossa Área são ...	1. 2. 3.

**ANÁLISE DOS FATORES EXTERNOS**

Na minha opinião, as maiores <u>ameaças</u> para nossa Área são...	1. 2. 3.
Na minha opinião, os maiores <u>oportunidades</u> para nossa Área são ...	1. 2. 3.

**ESTRATÉGIA**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de <u>estratégia</u> são ...	1. 2. 3.
---	----------------

**RACIONALIZAÇÃO DE CUSTOS**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de <u>racionalização de custos</u> são ...	1. 2. 3.
---	----------------

**QUALIDADE E ATENDIMENTO AO CLIENTE**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de <u>qualidade dos serviços e atendimento das expectativas dos clientes</u> são ...	1. 2. 3.
---	----------------

**INOVAÇÃO**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de <u>inovação</u> são ...	1. 2. 3.
---	----------------

**ESTRUTURA**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de <u>estrutura organizacional</u> são ...	1. 2. 3.
---	----------------

**GESTÃO DE PESSOAS E COMPETÊNCIAS**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área enfrenta hoje em termos de <u>gestão de pessoas e competências</u> são ...	1. 2. 3.
--	----------------



**PARTE 3 - COMENTÁRIOS GERAIS**

Suponha que você assumisse a diretoria geral do INPE, a partir de uma reflexão sobre todos os pontos deste questionário e de sua vivência profissional e pessoal, quais seriam suas três grandes prioridades?

1.
2.
3.

Adicione comentários e sugestões que você considera pertinentes.

--

**OBRIGADO !**

Sua participação foi muito importante para esta pesquisa.

Se você desejar obter mais informações sobre este trabalho, por favor entre em contato com:

\_\_\_\_\_

Fone \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

## ANEXO 2 – COMPILAÇÃO DAS QUESTÕES ABERTAS

### PARTE 2 - QUESTÕES ABERTAS

#### ANÁLISE DOS FATORES INTERNOS DA ÁREA

Na minha opinião, os maiores <u>pontos fortes</u> de nossa Área são ...	Na minha opinião, os maiores <u>pontos fracos</u> de nossa Área são ...
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Competência</li> <li>○ Importância para o INPE</li> <li>○ Transparência</li> <li>○ Autonomia de trabalho</li> <li>○ Capacidade de produção nos prazos</li> <li>○ Competência de alguns pesquisadores, engenheiros e técnicos</li> <li>○ Combinação de serviços em atendimento à demandas da sociedade com pesquisa e desenvolvimento.</li> <li>○ Recursos humanos nas áreas científica e tecnológica altamente qualificados</li> <li>○ Inserção internacional</li> <li>○ Qualidade e imagem</li> <li>○ Competências e gestão de pessoas</li> <li>○ Gestão de processos</li> <li>○ Engajamento no objetivo do programa</li> <li>○ P&amp;d visando benefícios diretos a sociedade</li> <li>○ Formação de rh</li> <li>○ Produção de software livre e disponibilização de dados</li> <li>○ Infra-estrutura</li> <li>○ Organização democrática e meritocrática</li> <li>○ Relacionamento humano</li> <li>○ Democracia nos processos de tomada de decisão</li> <li>○ Possibilidade de crescimento intelectual</li> <li>○ Processo de escolha de gestores</li> <li>○ Determinação</li> <li>○ Dedicção</li> <li>○ Qualificação</li> <li>○ Esforço individual das pessoas interessadas no trabalho</li> <li>○ Gerenciamento de projeto</li> <li>○ Documentação de projeto</li> <li>○ Autonomia na tomada de decisões</li> <li>○ Apoio da alta gerência</li> <li>○ Liberdade para a pesquisa</li> <li>○ Potencial de inovação</li> <li>○ Capacidade nas áreas de competência</li> <li>○ Assistência</li> <li>○ Confiança no trabalho</li> <li>○ Bom relacionamento interpessoal</li> <li>○ Profissionais qualificados e competentes</li> <li>○ Recursos humanos</li> <li>○ Trabalho em equipe</li> <li>○ Dedicção</li> <li>○ Autodidatismo</li> <li>○ Relacionamento entre as áreas correlatas</li> <li>○ Métodos de trabalho bem definidos</li> <li>○ Cumprimento de prazos</li> <li>○ Rapidez nas respostas aos clientes</li> <li>○ Eficiência e eficácia.</li> <li>○ Equipe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Falta de mais recursos humanos de qualidade, principalmente nas unidades regionais e no SPG</li> <li>○ Falta de mais recursos financeiros</li> <li>○ Falta de reconhecimento da importância da formalização dos convênios por diversas áreas do INPE</li> <li>○ Abrangência técnico-científica da equipe</li> <li>○ Total desorganização nas compras de materiais e obtenção de serviços mercê da burocracia inerente ao sistema</li> <li>○ Alguns grupos trabalham em seus próprios objetivos sem preocupação com uma estratégia institucional de médio/longo prazo voltada para as necessidades do país</li> <li>○ Alguns pesquisadores estão mais preocupados com a manutenção da bolsa do cnpq do que em ajudar nas áreas em que há maior necessidade de desenvolvimento</li> <li>○ Excessiva demanda por novos projetos com insuficientes recursos humanos pode levar a perda de capacidade de inovação.</li> <li>○ Integração e comunicação</li> <li>○ Impossibilidade de recompensa pelo engajamento no programa</li> <li>○ Política de rh para evitar terceirização</li> <li>○ Salários (geral)</li> <li>○ Imaturidade gerencial</li> <li>○ Isolamento dos subgrupos</li> <li>○ A natureza do trabalho de pesquisa exige o individualismo e criação de ilhas</li> <li>○ Poucos recursos humanos</li> <li>○ Falta de divulgação adequada dos resultados para perenidade da área</li> <li>○ Falta de liderança e critérios para decisões</li> <li>○ Falta de recursos humanos</li> <li>○ Falta de trabalho em equipe</li> <li>○ Pouca maturidade (área nova)</li> <li>○ Falta de pessoal</li> <li>○ Falta de articulação com outras áreas do INPE</li> <li>○ Falta de uma maior inserção nas atividades fim do INPE</li> <li>○ Quadro de pessoal envelhecido</li> <li>○ Falta de recursos financeiros para a realização das atividades</li> <li>○ Ausência de recursos financeiros para o desenvolvimento de programas</li> <li>○ Ausência de recursos humanos</li> <li>○ Ausência de gestão de processos</li> <li>○ Ausência de poder para tomar decisões (por motivos burocráticos)</li> <li>○ Sistema de comunicação</li> <li>○ Morosidade nos processos de compras.</li> <li>○ Falta de reconhecimento das chefias + inexistência de estrutura formal</li> <li>○ Comunicação</li> <li>○ Excesso de burocracia</li> <li>○ Falta de atualização (capacitação) do pessoal</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Terceirização</li> <li>○ Objetivos claros</li> <li>○ Trabalho em equipe</li> <li>○ Produção científica</li> <li>○ Excelência na pesquisa</li> <li>○ Confiabilidade</li> <li>○ Cumprimento da legislação</li> <li>○ Sistemática de gerenciamento de projetos</li> <li>○ Abertura para pesquisa e desenvolvimento</li> <li>○ Recursos humanos qualificados</li> <li>○ Experiência profissional no campo de atuação de cada servidor</li> <li>○ Capacidade de integração com grupos de P&amp;D externos</li> <li>○ Busca constante de conhecimentos para projetos de P&amp;D</li> <li>○ Conseguir entender nossa demanda interna, tanto em cursos como em apoio logístico</li> <li>○ Dedicção dos servidores</li> <li>○ Capacidade técnica</li> <li>○ Responsabilidade</li> <li>○ Localização e ambiente físico de trabalho.</li> <li>○ Ferramentas para o desenvolvimento dos trabalhos.</li> <li>○ Na minha área – ótimo relacionamento com os colegas de trabalho</li> <li>○ Imagem que os stakeholders têm dos serviços prestados.</li> <li>○ Imagem que os clientes têm do aperfeiçoamento e qualidade dos serviços prestados.</li> <li>○ Motivação da maioria das pessoas em fazer o melhor</li> <li>○ Qualidade da produção científica</li> <li>○ Capacitação do pessoal</li> <li>○ Democracia interna</li> <li>○ Trabalho realizado com excelência</li> <li>○ As decisões tomadas seguem o caminho da aprovação via conselhos</li> <li>○ De modo geral o trabalho em equipe é bom</li> <li>○ Atendimento as necessidades da sociedade</li> <li>○ Inovação</li> <li>○ Competência</li> <li>○ Competência individual</li> <li>○ Dedicção de pessoal</li> <li>○ Competência técnica e tecnológica</li> <li>○ Apoio às ações do governo e à sociedade</li> <li>○ Pessoal altamente capacitado</li> <li>○ Comprometimento</li> <li>○ Responsabilidade</li> <li>○ Dedicção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Falta de um cronograma de ações a serem desenvolvidas no ano</li> <li>○ Sistemas de trabalho obsoletos e manuais</li> <li>○ Identificação de parcerias</li> <li>○ Dispersão servidores</li> <li>○ Infra-estrutura de RH</li> <li>○ Política de treinamento</li> <li>○ Pouca interação entre grupos de pesquisa</li> <li>○ Necessidade de recursos humanos</li> <li>○ Definição adequada de processos</li> <li>○ Falta de recursos próprios</li> <li>○ Insuficiência de recursos humanos</li> <li>○ Insuficiência de verba</li> <li>○ Plano de carreira obsoleto</li> <li>○ Definição de limites de atuação inter-divisionais</li> <li>○ Não priorização de linhas de pesquisa no tratamento de novos produtos</li> <li>○ Não termos orçamento próprio para contratação de cursos externos.</li> <li>○ Demora na compra de equipamentos de reposição</li> <li>○ Falta de servidores (renovação)</li> <li>○ Salários (classificação de nível médio)</li> <li>○ Estabilidade de emprego – lei 8112/90.</li> <li>○ Valorização precária dos servidores.</li> <li>○ Impedimento para avanço na carreira profissional.</li> <li>○ Falta de espaço físico para se trabalhar.</li> <li>○ Falta de pessoal, sejam servidores como terceirizados.</li> <li>○ Falta de planejamento de cargos e salários, com enquadramentos justos para servidores e terceirizados.</li> <li>○ Envelhecimento do quadro funcional</li> <li>○ Indefinição de objetivo estratégico de longo prazo</li> <li>○ Desestímulo ao pessoal de apoio (inexistência de concursos internos para promoção de técnicos a tecnologistas e ausência de critério similar a titulação para adicional salarial aos tecnologistas)</li> <li>○ Nossa área engloba áreas bem distintas</li> <li>○ A divisão de recursos é feita em partes iguais, sem levar em conta as especificidades dos laboratórios</li> <li>○ Pequeno grupo de profissionais funcionários (muitos terceirizados)</li> <li>○ Não há um plano de contratação de pessoal sistemática (saber que no próximo ano teremos x vagas)</li> <li>○ Distribuição irregular dos recursos durante o ano e durante um projeto de vários anos</li> <li>○ Falta de transversalidade</li> <li>○ Falta de pessoal</li> <li>○ Escassez de recursos humanos</li> <li>○ Desmotivação dos funcionários</li> <li>○ Certa falta de um melhor ambiente de trabalho</li> <li>○ Individualismo.</li> <li>○ Incapacidade de divulgação (marketing).</li> <li>○ Pouca iniciativa</li> </ul>
---	--

**Sumário:** instituição centrada nos recursos humanos, com profissionais dedicados e realizadores, com competência respeitada pela sociedade; porém sofrendo em função da condição institucional e insuficiente desenvolvimento dos sistemas internos de gestão, com destaque para gestão de recursos humanos e acesso a recursos (materiais).

## ANÁLISE DOS FATORES EXTERNOS

Na minha opinião, as maiores <u>ameaças</u> para nossa Área são...	Na minha opinião, os maiores oportunidades para nossa Área são ...
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Falta de vagas em concursos futuros</li> <li>○ Falta de verbas para as unidades regionais e SPG</li> <li>○ Dificuldades de articulação com as demais áreas da organização.</li> <li>○ Manutenção de uma base de informação atualizada.</li> <li>○ O sistema praticado pela AGU no INPE</li> <li>○ Perda de competitividade a nível internacional.</li> <li>○ Foco excessivo em serviços</li> <li>○ Perda da agilidade atual (boa parte das atividades operacionais é executada por terceirizados).</li> <li>○ Corte no orçamento</li> <li>○ Perda de pessoal</li> <li>○ Falta de reposição de recursos humanos</li> <li>○ Dificuldade de adaptação a novas demandas</li> <li>○ Dificuldade de contratar rh adequado</li> <li>○ Endogenia</li> <li>○ A política dos países detentores de alta tecnologia em relação a o fornecimento de componentes eletrônicos</li> <li>○ Alterações de diretrizes em função de políticas governamentais.</li> <li>○ Poucos recursos orçamentários</li> <li>○ Média de idade dos servidores</li> <li>○ Não reposição do quadro de funcionários.</li> <li>○ Falta de capacitação e reciclagem</li> <li>○ Baixo salário</li> <li>○ Dispersão das atividades</li> <li>○ Superposição de atribuições com outras áreas do INPE (possível conflito)</li> <li>○ Rápido surgimento de novas tecnologias</li> <li>○ Falta de renovação do quadro de pessoal</li> <li>○ Pulverização dos recursos financeiros</li> <li>○ Falta de apoio</li> <li>○ Acomodação</li> <li>○ A falta de conhecimento da importância do trabalho da área na parte dos burocratas e os líderes políticos</li> <li>○ Redução do quadro de pessoal</li> <li>○ Fragilidade de apoio jurídico, diante de “agressões” externas</li> <li>○ Fusão com outras áreas</li> <li>○ Relacionamento com parceiros externos</li> <li>○ Contra ordens</li> <li>○ Cortes orçamentários</li> <li>○ Redução de pessoal</li> <li>○ Financiamento</li> <li>○ Redirecionamento dos objetivos sem debate</li> <li>○ Aplicação equivocada de legislação</li> <li>○ Falta de reposição dos recursos humanos</li> <li>○ Aposentadoria de funcionários qualificados</li> <li>○ Salários incompatíveis</li> <li>○ Falta de capacidade operacional no atendimento de demandas externas (e até internas) face ao quadro de profissionais de c&amp;t que poderá estar reduzido a médio prazo, necessitando uma melhor definição de prioridades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estabelecer as unidades regionais como centros de excelência regionais do INPE</li> <li>○ Regularizar toda a situação de convênios internacionais e nacionais do INPE</li> <li>○ Obter uma estrutura física e administrativa da Pós-Graduação no INPE que seja compatível com sua importância estratégica para a instituição.</li> <li>○ Ampliar a sua capacidade de articulação e de integração com as demais áreas do Instituto.</li> <li>○ O interesse gerado no meio externo pela competência de nosso pares no INPE</li> <li>○ O desenvolvimento da ciência do sistema terrestre do ponto de vista da monitoramento, modelagem e previsão numérica.</li> <li>○ A necessidade cada vez maior de produtos de satélites meteorológicos combinados com satélites ambientais na modelagem numérica do sistema terrestre.</li> <li>○ A demanda de informações de previsão de tempo na faixa de 15 dias de antecedência na forma probabilística e de previsões climáticas probabilísticas dirigidas ao usuário específico.</li> <li>○ Desenvolvimento de Satélites de Sensoriamento Remoto</li> <li>○ Participação num programa prioritário do Brasil</li> <li>○ Responder a demandas de benefícios dos programas</li> <li>○ Ser pilar do programa espacial</li> <li>○ Atuar como operadores de satélite</li> <li>○ Estimulo ao desenvolvimento tecnológico</li> <li>○ Parcerias e cooperações internacionais.</li> <li>○ Desenvolvimento de pesquisa aplicada nas diferentes áreas do conhecimento que englobam a área espacial.</li> <li>○ Estabelecimento de parcerias externas ao INPE com o objetivo de ingresso de novas tecnologias, metodologias, modelos, técnicas, processos, etc.</li> <li>○ Captação de recursos extra-orçamentários através do desenvolvimento de projetos de pesquisa com foco na área de atividade espacial, buscando fundos específicos.</li> <li>○ Troca de conhecimentos com outras instituições internacionais similares (consultorias, cursos, estágios no exterior, treinamentos para agregar conhecimento e experiência, etc)</li> <li>○ Diferentes desafios e parcerias que representem crescimento profissional</li> <li>○ Possibilidades de grandes melhorias em processos, custos e valor agregado de produtos</li> <li>○ Melhorar o planejamento de atividades do INPE</li> <li>○ Dar visibilidade às atividades das diferentes áreas do INPE</li> <li>○ Projetos na área de nanociência e nanotecnologia</li> <li>○ Recursos dos fundos setoriais</li> <li>○ Interação com empresas</li> <li>○ Definição de recursos</li> <li>○ Capacitação dos profissionais</li> <li>○ Apoio institucional aos programas desenvolvidos pela área</li> <li>○ A disponibilidade de recursos financeiros externos ao INPE para nosso trabalho</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Não planejamento centralizado do levantamento das necessidades de treinamento e não utilização adequada da rede sobre capacitação</li> <li>○ Aposentadoria</li> <li>○ Falta de estímulo</li> <li>○ Cumprimentos de prazos e normas da instituição</li> <li>○ Evasão de servidores.</li> <li>○ Falta de política eficaz para formação de líderes.</li> <li>○ Em casos, falta de preparo de servidores para o desenvolvimento de tarefas</li> <li>○ Saída dos terceirizados em número significativo.</li> <li>○ Impossibilidade de atualização computacional.</li> <li>○ Falta de motivação dos analistas de C &amp; T para realizarem mestrado e doutorado</li> <li>○ Recursos limitados para essa área de atuação</li> <li>○ Restrita importância dada à pesquisa básica</li> <li>○ Baixa qualificação do pessoal disponível para reposição de nossos funcionários</li> <li>○ Há sempre comentários de que nossas atividades não estão dentro da missão do INPE</li> <li>○ Ficar achando que somos os melhores e não reagirmos a inovação e mudança da sociedade.</li> <li>○ Atender às vaidades e não se fixar nos objetivos das instituições.</li> <li>○ Perder a liderança devido ao medo de mudar.</li> <li>○ Por falta de objetivos da instituição ou de planos de governo, dissolver e/ou esterilizar e/ou atrasar o desenvolvimento da área</li> <li>○ Falta de renovação</li> <li>○ Ignorância do inpe quanto às atividades desenvolvidas na área</li> <li>○ Fatores financeiros</li> <li>○ Falta de pessoal</li> <li>○ Fatores políticos (disputas com outros ministérios)</li> <li>○ Falta de apoio do governo (RH).</li> <li>○ Falta de foco no programa espacial.</li> <li>○ Ineficiência da gestão institucional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tentar montar um esquema preciso e coordenado para procedimentos administrativos</li> <li>○ Melhoria no processo de informatização do SIPLAN</li> <li>○ Atualização</li> <li>○ Desenvolvimento de missões que atendam às demandas da sociedade</li> <li>○ Divulgação direta à sociedade de dados relevantes</li> <li>○ Prestação de serviços</li> <li>○ Dar subsídios para decisões administrativas e definições de estratégias.</li> <li>○ Pesquisa e desenvolvimento</li> <li>○ Possibilidades de Inovação tecnológica</li> <li>○ Diversidade de aplicações tecnológicas</li> <li>○ É amplo o espectro de atuação que necessita do ferramental do sensoriamento, nos domínios de inventário, controle e fiscalização ambiental, o que fortalece essa parte de P&amp;D que direcionam as aplicações espaciais</li> <li>○ Conseguir melhorar o nosso relacionamento com às áreas de Pesquisa e Tecnologia</li> <li>○ Treinamentos constantes</li> <li>○ Como órgão de excelência buscar melhores salários.</li> <li>○ Comunicação aberta entre instituição e sociedade.</li> <li>○ Interação profissional mais compacta no cumprimento de metas</li> <li>○ Possibilidade de buscar recursos em fontes externas</li> <li>○ Poder inovar.</li> <li>○ Poder interagir com outros Institutos e trocar conhecimento</li> <li>○ Desenvolvimento de um programa consistente de satélites científicos dentro do PNAE</li> <li>○ Criação de novos centros para pesquisa espacial no país</li> <li>○ Realizar parcerias com outras áreas do INPE, mais voltadas para a missão da instituição</li> <li>○ Ser um Centro de Referência e excelência na América do Sul e no mundo</li> <li>○ Ser pioneiro na modelagem do Sistema terrestre</li> <li>○ Inserção na comunidade espacial na área de meteorologia e climatologia</li> <li>○ Parcerias estratégicas</li> <li>○ Participação nos projetos internacionais</li> <li>○ Maior demanda de produtos e pesquisas por parte da sociedade</li> <li>○ Maior consciência internacional da importância dos fatores ambientais</li> <li>○ Recursos tecnológicos mais avançados e baratos</li> <li>○ Programas de cooperação internacional.</li> <li>○ Integração com o setor produtivo.</li> <li>○ Parcerias estratégicas</li> </ul>
--	---

Sumário: preocupações com declínio organizacional, cujos vetores são o envelhecimento dos quadros, a falta de orientação estratégica e a falta de recursos. Oportunidades vistas nas demandas por meteorologia e sensoriamento remoto; nas parcerias internacionais e locais com instituições similares e nas parcerias locais com indústrias.

**ESTRATÉGIA**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de estratégia são ...

- Colocar a PG do INPE como prioridade estratégica do Instituto
- Estabelecer convênios que sejam estratégicos para o INPE
- Ressaltar a importância estratégica das unidades regionais para o INPE.
- Articulação e integração interna (com as demais áreas)
- Articulação e integração externa (Governo, parceiros e clientes)
- Buscar parcerias com empresas e universidades com interesses comuns aos nossos
- Agregar cientistas especializados em ciclos biogeoquímicos do sistema terrestre para expandir a previsão de tempo para áreas abrangentes do meio ambiente.
- Dar visibilidade à área de produtos de satélites meteorológicos, hoje na Divisão de Aplicações de Satélites Ambientais do CPTEC com a criação de um Centro de Aplicações de Satélites Ambientais, com status de coordenação, agregando a DSA e alguns grupos da OBT.
- Transformar a área de Assimilação de Dados em uma Divisão do CPTEC com a missão de fazer com que o Brasil tenha a melhor análise de dados sobre a América do Sul com o uso intensivo de produtos de satélites meteorológicos e ambientais.
- Manter os projetos PRODES e DETER para atender as necessidades do governo federal.
- Ampliação do programa de satélites do Brasil
- Agrupar e gerenciar perfis para operação de satélites
- Atuar para responder cada vez a sociedade
- Parceria para completar RH necessários
- Considerar prioritária o desenvolvimento de tecnologias para construção de componentes eletrônicos
- Estimular e apoiar a inovação de produtos e processos.
- Estabelecer critérios de avaliação compatíveis com as metas da instituição
- A perenidade do Programa Nacional de Atividades Espaciais - PNAE
- O desenvolvimento de pesquisas aplicadas e atividades na área espacial que gerem resultados que possam ser usados para beneficiar a sociedade.
- O reforço da pós-graduação como instrumento de renovação científica e de recursos humanos.
- Formação de equipes e de gerentes – modernização do modo de trabalho (uso de ferramentas adequadas , processos, etc).
- Vivência na elaboração e melhoria de projetos - exploração de demandas potenciais da sociedade
- Visão geral e dos casos particulares - utilização dos recursos humanos mais eficientemente
- Discutir a política industrial do INPE
- Discutir os novos programas/projetos do INPE
- Participar da busca de novas formas de financiamento para o INPE
- Novos projetos na área de nanotecnologia aplicada ao setor aeroespacial
- Desenvolvimento de novos projetos em cooperação com as áreas de Engenharia e Aplicações do INPE
- Busca de recursos financeiros nos fundos setoriais e agências de fomento
- Contato direto com os servidores
- Bom relacionamento com as áreas
- Proceder a modernização do modelo de gestão;
- Melhoria nos sistemas informatizados de trabalho, para maior agilidade no atendimento.
- Desenvolvimento de programas mobilizadores de interesse nacional
- Desenvolvimento de novas tecnologias
- Divulgação de dados/informações à sociedade
- Integração com outras áreas do INPE
- Contato direto com os servidores
- Bom relacionamento com as áreas
- Capacitação tecnológica de médio prazo
- Cooperação em "high-tech" com outras organizações
- Formação de recursos humanos via pós-graduação
- Um diálogo constante com pares científicos externos, em nível nacional e internacional, que pode disciplinar melhor os focos de atuação.
- Conseguir atender nossa demanda de cursos internos sem necessidades de gasto
- Fortalecimento com o mercado internacional
- Parceria de investimento com o mercado nacional
- Fortalecer o desenvolvimento na qualificação de nossos técnicos agregando conhecimentos da área privada.

- Busca de recursos financeiros para desenvolvimento de projetos ou serviços relacionados a previsão de desastres naturais.
- Possibilidade de desenvolver serviços capazes de apoiar decisões empresariais.
- Possibilidade de desenvolver serviços capazes de apoiar desenvolvimento de novas leis relacionadas ao monitoramento de variáveis ambientais
- Participar da definição das prioridades em C&T nos próximos anos (próximo PPA)
- Encontrar nichos de atuação em pesquisa espacial
- Manter a pesquisa dita acadêmica, mas ao mesmo tempo buscar aplicações para o que é desenvolvido na área
- As descritas nas oportunidades, embora ainda sem um plano estratégico claro e pragmático.
- Aproveitar parcerias com grandes e importantes usuários de sistemas de coleta dados e alcançar continuidade do programa com novos satélites e expansão da rede de plataformas.
- Investir nas oportunidades de colaboração nacional e internacional, numa época em que existe forte pressão e apoio para assumir atividades de perfil cooperativo.
- Atendimento a demandas do estado brasileiro
- Participação nos projetos internacionais
- Colaboração com outras unidades do INPE e outras instituições
- Reconhecimento como centro de excelência.
- Busca de parcerias estratégicas.
- Fortalecimento do relacionamento com o setor produtivo (resultados).

Sumário: emerge visão do INPE como um *hub* de relacionamentos com forte orientação para as demandas da sociedade, articulando competências externas e internas, e atuando em nichos do “sistema internacional”.

**RACIONALIZAÇÃO DE CUSTOS**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de racionalização de custos são ...

- Não duplicar esforços na sede do INPE e nas unidades regionais
- Não duplicar esforços no SPG e na coordenação dos cursos.
- Usar Fundações que facilitem a fluidez nos gastos e seu controle ágil
- Área operacional deve trabalhar para qualidade total e completar a automatização e documentação de processos, com economia de médio em longo prazo.
- Renovação da infra-estrutura elétrica e hidráulica para diminuir os custos de manutenção dos prédios mais antigos.
- Agregação de todo o parque computacional operacional numa única estrutura.
- Nacionalização dos sistemas de processamento de dados de satélites
- Sistema mais ágil de compras
- Gerenciamento direto de compras
- Inovar os processos
- Especificação adequada das necessidades de custeio com viagens e diárias.
- Racionalização e estabelecimento de prioridades para a aquisição de equipamentos e montagem de laboratórios.
- Definição mais específica dos objetivos de projetos relacionados com as atividades
- Melhor planejamento anual – planejamento elaborado a partir de atividades e objetivos.
- Concepção de arquiteturas simples e confiáveis
- Melhor acompanhamento e transparência
- Aplicação dos recursos de forma mais objetiva
- Melhoria no sistema de compras do INPE
- Contratação de pessoal para a área de gestão
- Reestruturação da infra-estrutura com a substituição de equipamentos antigos por equipamentos mais modernos e econômicos.
- Utilização racional dos recursos tecnológicos
- Montar o maior número de procedimentos de forma eletrônica, minimizando o uso de papel.
- Quando houver a melhoria necessária no SIPLAN, deixaremos de imprimir relatórios aos clientes e eles poderão acessar via net suas informações.
- Energia Elétrica
- No momento nada, mas implantação de roteiro para coordenação.
- Satélites de pequeno e médio porte.
- Maior integração entre grupos de pesquisa
- Gerenciamento de qualidade
- Planejamento de médio e longo prazo
- Uma adequada racionalização de recursos deve ter como fórum a Conselho da Área
- Instrutores/multiplicadores internos (não são muitos)
- Encaminhar maciçamente as compras via pregão eletrônico.
- Análise com responsabilidade para a aquisição de bens, eliminando compras indesejáveis.
- Racionalização de processos para diminuir o entrave burocrático
- Possibilidade de interagir com a Polícia e Receita Federal para conseguir alguns equipamentos apreendidos.
- Entendimento por parte das pessoas que não se deve desperdiçar e sim reduzir despesas
- Alterar a forma de alocação interna de pessoal (criação de um serviço de desenvolvimento unificado)
- Busca de parcerias externas para o desenvolvimento de novas tecnologias
- Retirar os terceirizados do orçamento e passar para contratação como funcionários e permitir maiores investimentos com os recursos de custeio
- Automação do sistema de controle de satélites
- Ser criativos na procura de novas fontes de recursos
- Realização de convênios com empresas ou instituições públicas ou privadas
- Automação.
- Modernização.
- Aumento da eficiência técnico-administrativa

Sumário: percepção de oportunidades de melhoria dos sistemas de gestão de recursos gerais e das opções tecnológicas.



**QUALIDADE E ATENDIMENTO AO CLIENTE**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de qualidade dos serviços e atendimento das expectativas dos clientes são ...

- Informatizar os serviços da PG
- Grande visibilidade na mídia impulsiona a necessidade de qualidade de toda a área operacional.
- Demandas de grandes usuários (ONS, EMBRAPA, entre outros) impulsionam inovação.
- Desenvolvimento da cultura de diálogo com o cliente.
- Disponibilizar gratuitamente imagens de satélites pela Internet
- Aprimoramento do conhecimento tecnológico de desenvolvimento de satélites
- Criação de indicadores de satisfação
- Melhoria dos indicadores de geração de resultados científicos e tecnológicos
- Aumento de foco em produtos tecnológicos
- Melhoria dos processos de divulgação da área
- Maior abertura e troca de experiências
- Projeção na sociedade
- Excelência perante a concorrência
- O contato direto com todas as áreas do INPE, o que permite mensurar a satisfação do cliente.
- O livre acesso a informações.
- A disponibilidade de recursos
- Com a melhoria do sistema, poderemos gerar novos tipos de acompanhamento do orçamento.
- Rapidez nos atendimentos
- Presteza no Atendimento
- Satélites de observação da Terra
- Reconhecimento
- Divulgação de resultados positivos
- Produção técnico-científica gerada e a capacidade da maioria dos servidores envolvidos nas cooperações
- Excelência em início, meio e fim dos nossos cursos internos.
- Pontualidade
- Facilidade de comunicação perante o avanço tecnológico das ferramentas disponíveis e com isso buscar a integração rápida entre fornecedor e cliente
- Possibilidade de oferecer serviços de alta qualidade exclusivos.
- Possibilidade de desenvolver serviços específicos de alta confiabilidade.
- Padrão de disponibilidade de serviços gratuitos e de livre acesso
- Customização das informações ao usuário final
- A criação dos bancos de dados com acesso público
- Parcerias com as empresas públicas e privadas
- Automação do sistema de controle de satélites
- Crescente demanda por produtos e serviços
- Maior percepção da necessidade de serviços de alta qualidade por parte da sociedade em geral
- Prestígio do nome “INPE” e maior visibilidade na mídia
- Flexibilidade e sensibilidade.
- Criatividade.
- Cumprimento de prazos

Sumário: número relativamente menor de sugestões, provavelmente em função de baixa percepção do cliente (INPE como sistema fechado): deduz-se oportunidades na identificação dos clientes e estabelecimento de sistemas que desdobramento de necessidades e atendimento.

**INOVAÇÃO**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de inovação são ...

- Realizar projetos com alto teor de inovação nas unidades regionais
- Contribuir para construir uma nova visão institucional.
- Desenvolver e implementar um novo modelo gerencial e institucional para o INPE.
- Nas áreas de catalisadores para propulsores de satélites e em combustão catalítica e seus spin-offs
- Modelagem da qualidade do ar para desenvolvimento de produtos em atendimento à demanda da área da saúde (monitoramento e previsão da poluição do ar) e impactos em agroecossistemas.
- Síntese eficaz dos cenários de mudanças climáticas para os próximos 30 anos e para daqui um século, tendo em vista as necessidades dos grandes usuários (governo em geral, setor elétrico, setor agrícola).
- Desenvolvimento de produtos para alertas de eventos extremos (tempestades, ciclones, secas inundações, entre outros) focados no usuário final.
- Criação de um Centro de Dados
- Investimento em tecnologias ainda não dominadas pelo Brasil
- Atuar em modelagem ambiental
- Atuar como operadores de satélite
- Desenvolvimento de pesquisas aplicadas para obtenção de processos, métodos, produtos, etc. inovadores.
- Realização de projetos de pesquisa aplicada em parcerias com outras divisões do INPE e com instituições externas, buscando agregar diferenciais científicos e tecnológicos nas atividades do INPE.
- Novas concepções de sistemas
- Investimentos em recursos humanos – capacitação profissional
- Prestação de serviços de vanguarda – usar normas recentes de gerenciamento de engenharia que atendam as necessidades brasileiras
- Estabelecer processos claros de política de propriedade intelectual no INPE
- Projetos na área de nanotecnologia.
- Desenvolvimento de projetos nas áreas de competência em cooperação com empresas
- Depósito de patentes em produtos e processos
- Apoio institucional para ampliação da área e aquisição de novos equipamentos
- Apoio à capacitação dos profissionais
- Trabalho dos Profissionais competentes
- O acesso à informações, que leva ao conhecimento e conseqüentemente à capacitação
- A oportunidade de redefinir suas metodologias
- Futuramente ter um sistema de trabalho totalmente automatizado
- Treinamento Externo
- Satélites tecnológicos em cooperação com universidades, instituições e empresas
- Desenvolvimento de tecnologias de ponta em parceria com universidades, instituições e empresas.
- Aquisição de conhecimento em equipamentos avançados
- Desenvolvimento de software e engenharia de software
- Tecnologias emergentes
- Motivação de alguns profissionais da área em buscar conhecimentos inovadores, inclusive meritocraticamente concorrendo na busca de recursos externos e na participação de projetos internacionais de P&D em seus campos específicos de atuação
- Produtos desenvolvidos pela Instituição como meteorologia, sensoriamento remoto e outros que precisam mais divulgação a sociedade.
- Ter pessoal altamente qualificado para desenvolver pesquisa, agregando novas variáveis a modelagem ainda não consideradas.
- Ter capacidade de trabalhar a multidisciplinaridade no desenvolvimento de reescrever modelos que considerem outras ciências.
- Desenvolver material didático para alunos e professores dos níveis fundamental e médio
- Desenvolvimento de experimentos embarcados em satélites de baixa altitude
- Acesso público as informações
- Produtos de monitoramento e modelagem do Sistema Terrestre
- Informações para a Mitigação de Desastres Naturais
- Parcerias estratégicas
- Automação do sistema de controle de satélites
- Credibilidade junto ao setor produtivo.
- Incentivo do Governo.

○ Respeito aos compromissos

Sumário: percepção dispersa de oportunidades; frequência de citação de questões relacionadas a clima e sensoriamento; orientação para pesquisa de vanguarda com alinhamento duvidoso com missão.

**ESTRUTURA**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área tem hoje em termos de estrutura organizacional são ...

- Transformar o Presidente do CPG num Coordenador de PG (DAS-3)
- Não se aplica exclusivamente a área.
- Contribuir para uma nova Estrutura e modelo de crescimento ao INPE.
- A oportunidade de mudar facilmente, i.e., sua flexibilidade.
- Aproveitar as demandas para organizar grupos de trabalho entre divisões e agregando de grupos de outras áreas do INPE e de outras instituições do país.
- Redefinir os grupos operacionais e de desenvolvimento em função das estratégias da instituição.
- Iniciar grupos em áreas novas e interdisciplinares importantes para a estratégia da instituição.
- Investimento em gestão estratégica
- Estrutura em grupos de pesquisas com o envolvimento da pós-graduação
- Organização de temas de pesquisa multidisciplinares envolvendo diferentes competências existentes
- Estrutura permeada por parcerias internas e externas
- Ter um organograma próprio com possibilidades de mobilidade entre áreas que se alinhe à organização da instituição – estrutura integrada e dinâmica que atenda satisfatoriamente como unidade autônoma e quanto matricialmente
- Montar uma estrutura permanente para prospecção tecnológica
- A oportunidade cada um de nós tem para fazer parte da liderança na área
- Não há estrutura formal completa
- Hoje não temos nenhuma oportunidade em termos de crescimento na estrutura organizacional
- Interação entre grupos
- Rever a estrutura a Área
- Rotatividade de cargos
- Nossa estrutura organizacional é bem definida. Entendo que precisamos fazer a integração destas para que o todo, alcance resultados com o mesmo objetivo.
- Facilidade de justificar a contrapartida em projetos de grande vulto financeiro.
- Ter pessoas de diferentes áreas com uma boa interação e comprometimento no desenvolvimento de projetos
- Reestruturação das divisões dentro da Coordenação para torná-las aptas ao surgimento de novas linhas de pesquisa
- Criação de um novo setor de apoio a pesquisa (ROI)
- Criação de um Centro Operacional de Satélites (geração de produtos e controle de satélites)
- Integração entre Meteorologia – Observação de terra - Ciências Espaciais em um sistema de monitoramento e modelagem do Sistema Terrestre.
- Expansão estratégica dos centros regionais e aumento significativo do orçamento para atender a necessidade de desenvolvimento regional do Brasil
- Transversalidade de projetos
- Manter a estrutura organizacional atual
- Planejamento estratégico envolvendo toda a comunidade
- Lideranças de grande prestígio nas principais atividades
- Agilidade administrativa.
- Comprometimento da equipe.
- Respeito Institucional.

Sumário: algumas sugestões voltadas para orientação estratégica mais clara e busca de transversalidade e cooperação inter-áreas.

**GESTÃO DE PESSOAS E COMPETÊNCIAS**

Na minha opinião, as maiores oportunidades que nossa Área enfrenta hoje em termos de gestão de pessoas e competências são ...

- Não se aplica exclusivamente a área.
- Contribuir para um modelo de gestão de pessoas ao INPE.
- É difícil ver oportunidades na gestão de pessoal e competências num ambiente controlado pelo RJU do funcionalismo público
- Integração das especialidades das diferentes áreas ao redor de programas inter e multi-institucionais.
- Direcionamento das capacidades para os objetivos estratégicos institucionais.
- Agregação de novos talentos.
- Aprimoramento do processo de recompensa
- Existência de competências multidisciplinares
- Formação de grupos de pesquisa
- Planejamento estratégico para a área
- Maior comunicação e transparência técnicas
- Maior comunicação e transparência administrativa.
- Bom relacionamento interpessoal
- Interesse em constante capacitação
- Oportunidade de capacitar maciçamente seus servidores, de modo a tomar decisões acertadas em caso de imprevistos.
- O maior problema será a aposentadoria, nos próximos anos, de aproximadamente 60% do grupo atual.
- Treinamento
- Conscientização dos grupos de trabalho
- Motivação do funcionário
- Oportunidades de reciclagem
- Problemas para recompor nosso quadro de servidores.
- Orçamento para investir em nosso pessoal
- Aproveitamento rápido para treinamento de servidores para ocuparem funções estratégicas da Instituição. A demora para esta transição poderá ser fatal
- Existência de um setor de difusão do conhecimento que realiza cursos tanto para pessoas de fora do INPE, como para de dentro.
- Propor novos critérios para avaliação de pessoal com o objetivo de alterar os processos de promoção/progressão funcionais
- Redefinir critérios para contratação de pessoal (concurso público)
- Há que capacitar pessoas para a gestão de pessoas e competências
- A não existência de mecanismos que permitam valorizar os funcionários exemplares e com alta produtividade.
- Baixos salários para atrair competência
- Recursos insuficientes para treinamento e capacitação externa
- Ampliação da meritocracia
- Possibilidade de treinar as lideranças científicas na gestão de pessoas
- Reconhecimento aos valores profissionais.
- Incentivos crescentes.
- Maiores cobranças

Sumário: espaço utilizado para apontar deficiências variadas de recursos humanos: atração, gestão de carreira, remuneração, desenvolvimento, liderança etc.

**PARTE 3 - COMENTÁRIOS GERAIS**

Suponha que você assumisse a diretoria geral do INPE, a partir de uma reflexão sobre todos os pontos deste questionário e de sua vivência profissional e pessoal, quais seriam suas três grandes prioridades?

- Atuar no sentido de obter mais recursos humanos de qualidade para o INPE
- Atuar no sentido de obter mais recursos para os projetos de pesquisa e desenvolvimento, especialmente os que envolvem instrumentação para satélites científicos.
- Atuar no sentido de re-estruturar e prover uma melhor infra-estrutura de apoio à Pós-Graduação do INPE
- Foco de atuação no desenvolvimento em C&T&I em sistemas envolvendo o espaço, o meio-ambiente e a sociedade. Estabelecimento de objetivos de aplicações e industriais no campo espacial amplo, baseado no impacto das aplicações e no crescimento.
- Estabelecimento de objetivos estratégicos e de resultados indicativos baseados na competitividade em um contexto globalizado. Acesso espacial baseado no fortalecimento das aplicações e em cooperações internacionais multilaterais. Buscar a maximização de empregos e resultados com o desenvolvimento espacial amplo, e não restritos ao desenvolvimento industrial de satélites.
- Estratégia de mobilização de competências internas e externas (organizações, equipes e pessoas) para o crescimento e a ampliação do impacto institucional. (Integração, mobilização e transversalidade de atuação)
- Maior interação com a AEB
- Desatar o nó cruel da dificuldade de contratação no INPE, hoje causado pelas regras do Funcionalismo Público.
- Fortalecer a Pós-Graduação do INPE, os estágios e os sistemas de concessão de Bolsas, por são estes os canais que garantem o futuro do INPE (principalmente a PG).
- Renovação dos quadros de pessoal com a absorção regular de novos talentos.
- Observação e modelagem do sistema terra-sol com desenvolvimento de novas áreas de aplicação (por exemplo, clima espacial).
- Áreas de engenharia, sensoriamento remoto e aplicações integradas em objetivos estratégicos nacionais.
- Manutenção dos principais projetos e criação de novos
- Estimular uma maior integração e comunicação entre as áreas
- Reposição de pessoal
- Organização do planejamento do desenvolvimento de satélites no Brasil
- Criação de estrutura gerencial para execução da contratação de serviços de desenvolvimento de satélites
- Busca de mecanismos adicionais de financiamento do desenvolvimento de satélites
- Tornar o salário dos quadros compatível com sua importância para o país
- Tornar o programa espacial brasileiro afinado com as demandas da sociedade
- Estabelecer uma política industrial geradora de “spin outs” importantes para o país e reduzir tanto quanto possível o custo do programa para fazer muito mais mesmo sem incremento orçamentário.
- Definir o inpe como uma organização com metas e meios, e promover a inserção política da instituição na cúpula do governo federal.
- Estimular e promover a integração de todos os setores da instituição fazendo uma prospecção profunda de suas potencialidades.
- Estimular e promover a interação do INPE com todos os setores científicos e produtivos da sociedade.
- Programa Nacional de Atividades Espaciais – INPE.
- Recursos Humanos para perenidade institucional
- Consolidação das grandes áreas.
- Repor quadro de funcionários.
- Capacitar e reciclar os funcionários.
- Planejamento estratégico e operacional para todas as áreas.
- Ampliar e diversificar as missões de satélites do INPE visando às aplicações de interesse da sociedade.
- Viabilizar a construção de um lançador de satélites nacional
- Realizar com urgência concurso público para contratação de pesquisadores, tecnologistas e analistas de C&T, com o objetivo de renovar o quadro de pessoal do INPE
- Planejamento.
- Saúde física e psíquica dos seus colaboradores
- Treinamento de Líderes
- Reconhecer a importância da pesquisas básicas para o País na área de Pesquisas Espaciais.
- Reduzir o poder dos líderes burocratas (ignorantes da importância da pesquisa básica) que interferem com as atividades do Instituto na área de pesquisa espacial.
- Dar autonomia financeira e o poder para tomar decisões para os responsáveis competentes.
- Criação de um programa capaz de promover a motivação do Pessoal/INPE.

- Montar um programa de gestão que favoreça a integração de todas as áreas do INPE, bem como, o relacionamento com parceiros e grupos de interesse, com vista à eficiência e a eficácia da Instituição.
- Um grande Projeto de Fomento e incentivo à Inovação Tecnológica.
- Estabelecer planejamento para execução orçamentária e financeira com profissionais da área de gestão auxiliando as áreas fim.
- Não designar servidores sem experiência para gerenciar o orçamento do INPE.
- Estabelecer maior interação entre área de gestão e área fim
- Redefinições das metas do INPE, verificando quais atividades poderiam ser extintas por não fazerem parte de sua missão institucional, bem como a identificação e criação de novas áreas de competência.
- Desburocratização de procedimentos, com a implantação de gerenciamento eletrônico de documentos, bem como o uso de certificação digital
- Preocupação constante com o bem estar dos servidores, buscando meios para garantir pelo menos uma infra-estrutura básica no tocante à saúde e remuneração.
- Mudança da Estrutura Organizacional.
- Melhoria Salarial e contratação de pessoal somente por concurso público.
- Investimentos em tecnologia de sistemas na área de gestão.
- Planejamento
- Gestão de processos
- Gestão de pessoas
- Integração efetiva das áreas em torno de interesses comuns (missões institucionais)
- Empenho na valorização e aumento do seu quadro de funcionários
- Conhecer e integrar melhor as Áreas do INPE
- Dar grandes objetivos às Áreas do INPE voltados para a sociedade.
- Tornar o INPE mais visível para a sociedade
- Plano de carreira e salários
- Investimento em pesquisa e desenvolvimento
- Valorização e reciclagem do servidor
- Analisar a missão do INPE perante as demandas de P&D que a comunidade científica e a sociedade esperam do Instituto, sem contudo esquecer a necessidade de estar a frente no desenvolvimento tecnológico e de aplicações espaciais, cujas diretrizes nem sempre podem atender prontamente um domínio contributivo para as necessidades básicas da sociedade.
- Revitalização do quadro de servidores (pesquisadores, tecnologistas e técnicos) para a continuação dos trabalhos institucionais, aliado a busca de uma melhor interface político-financeira, mas com uma visão de contato junto às esferas superiores direcionadas na explanação do que fazemos em termos de atuação técnico-científica nesse Instituto é no contexto de Estado e não de Governo, como hoje se apresenta.
- Preparação de novas lideranças no tocante ao gerenciamento futuro das diversas áreas
- Melhor relacionamento entre as 03 áreas que compõem o INPE
- Investimento maciço no treinamento de servidores.
- Reestruturação e aproveitamento no processo de remanejamento dos servidores com o objetivo de alocação do servidor no melhor perfil profissional.
- Integração eficaz entre as áreas finalística e a de apoio com o objetivo de diminuir os entraves burocráticos
- Descentralizar poder, delegar responsabilidades e eliminar vícios administrativos.
- Exigir que coordenadores, chefes ou responsáveis por grupos sejam capacitados a gerenciar pessoas, projetos e atividades fim.
- Criar uma Corregedoria, para eliminar ou punir servidores que não cumpram os Princípios Administrativos Expressos (Constitucionais) ou os reconhecidos (do Direito Administrativo) e não apenas através de uma Ouvidoria buscar saber o que existe de errado, sem com isso punir os que causaram inconvenientes, transtornos ou perdas a outros.
- Priorizar o desenvolvimento de satélites científicos de órbita baixa (oportunidade de desenvolver pesquisa de excelência em área na qual não há concorrência)
- Estimular a criação de universidade pública em São José dos Campos (formação de pessoal qualificado para suprir necessidades do Instituto)
- Alterar os critérios de progressão/promoção funcional e de remuneração do pessoal de apoio e desenvolvimento (concurso interno para promoção de técnicos a tecnologistas, gratificação equivalente à titulação para tecnologistas e critérios mais rígidos para progressão na carreira de pesquisa)
- Apesar da grande variedade de atividades existentes no INPE, buscaria projetos integradores, que envolvesse todas as áreas.
- Incentivaria a pesquisa e desenvolvimento, que permite à instituição se manter em condições de constantemente sugerir inovações, e além de buscar mais aplicações para satisfazer às demandas do momento.

- Buscaria novas alternativas ao funcionalismo publico para a renovação de pessoal, especialmente para os projetos com duração definida para durar.
- Maior Integração Interna através da mudança da estrutura organizacional
- Ampliação dos Centros Regionais do INPE para auxiliar o Desenvolvimento do Brasil criando uma estratégia de interação entre a capacidade local tecnológica e formação de recursos humanos e o Programa Nacional de Atividades Espaciais.
- Ampliação do programa de satélites e da parceria com a Indústria. – Todos implicando em aumento do orçamento
- Ampliação do quadro de pesquisadores, engenheiros e técnicos.
- Atendimento a grandes demandas do estado brasileiro.
- Ênfase em pesquisa aplicada (mantendo as atividades de pesquisa básica e de serviços).
- Focar as atividades do INPE em termos de seus objetivos fins.
- Re-distribuir o pessoal do INPE para atender ao item anterior.
- Assegurar os recursos humanos e materiais necessários
- Procura por mais recursos financeiros e humanos
- Maior integração com instituições “parceiras” públicas ou privadas do Brasil e o exterior
- Criar mecanismos de aperfeiçoamento constante dos quadros internos, procurar mecanismos de motivação dos funcionários e garantir o uso de procedimentos e tecnologias de ponta
- Recursos Humanos
  - Condições melhores e mais justas (aumento da motivação e do comprometimento).
  - Recrutamento muito seletivo (futuro).
  - Cobranças com resultados (e não com discursos).
- Planejamento responsável e compatível com a realidade do país.
- Aumento da eficiência com resultados palpáveis para a sociedade

Sumário: surgiram diversas categorias de sugestões, refletindo as grandes preocupações dos gestores: (1) ter projetos importantes, alinhados com preocupações da sociedade; (2) rever estrutura organizacional, tornando-a mais sinérgica e alinhada com os focos da instituição; (3) tratar de questões cruciais de RH: manutenção de competências e liderança; (4) promover a articulação com governo e parceiros.



Adicione comentários e sugestões que você considera pertinentes.

- A pós-graduação no INPE deve estar fortemente focada aos objetivos estratégicos institucionais e ser reconhecida como de excelência nas suas diversas áreas. Uma revisão dos programas é urgente.
- A área administrativa do CPTEC é de grande porte (orçamento do CPTEC é maior que o da grande maioria dos institutos do MCT) e não tem o reconhecimento (DAS e FG) na estrutura do INPE.
- O CPTEC é um importante ator do Sistema Nacional de Meteorologia que deve ter seu papel bem definido e cumprido, evitando sobreposições indesejáveis com outras instituições do sistema.
- O INPE, como um todo, tem a competência para a busca por inovação tecnológica. Entretanto, a inovação tecnológica per si não é produto e deve estar necessariamente atrelada às atividades de pesquisa básica, pesquisa aplicada e de desenvolvimento tecnológico desenvolvidas no INPE na área espacial e de aplicações.
- Além disso, a inovação tecnológica deve ser antecedida por uma avaliação do produto para checar o poder transformador do produto (seja de um processo, de um novo método, de um novo algoritmo, de um novo sistema, de um novo sensor, etc) sobre aspectos relativos da sociedade. A inovação tecnológica deve servir mais como uma diretriz de busca por excelência naquilo que o INPE faz e não um fim como produto.
- Gostaria muito de resgatar a Engenharia dentro do INPE. As equipes desmanteladas precisam urgentemente de mais recursos humanos, de renovação, de “revitalização”, de capacitação, de formação. Nós praticamente corremos atrás de apagar o fogo, temos pessoas que trabalham em 3 projetos em funções que não há alternativa de substituição, ou algum outro funcionário para ajudá-lo. Temos que rezar para elas não adoecerem gravemente ou trocarmos de emprego. Imagine liberá-las dos projetos para elas se capacitarem para um possível cargo de gerente, impossível. Não temos o tempo necessário para nos dedicarmos aos desenvolvimentos de novas tecnologias, nem sequer sair para um treinamento no exterior ou qualquer outra capacitação de mais longo prazo. É muito difícil.
- Perdemos oportunidades para contratarmos nossos bolsistas ou terceirizados que muitas vezes fazem tarefas que nós deveríamos fazer, colegas já capacitados, pois dependemos desses concursos malucos para eles serem contratados. O mesmo vale para nossos funcionários de nível médio, muito mal pagos, já formados em nível superior e com tanta experiência, que também precisam se submeter ao concurso para mudar para o NS e serem realmente valorizados.
- Temos o projeto CBERS, projeto com muitos e seguros recursos e outros menores que são levados sem a devida importância e não saem do papel causando muita insatisfação aos funcionários que por motivos outros têm que trabalhar nestes pequenos projetos. Talvez fosse melhor termos somente o projeto do CBERS e todos trabalhando nele do que permitir este tipo de diferença, ou projetos que não vão para frente.
- Talvez fosse bom implantar um sistema de premiação aos funcionários que trabalham nos projetos quando obtido o sucesso da missão, como forma de incentivo, motivação, valorização, etc. Tudo de forma bem transparente, com critérios bem definidos e justos. Os recursos poderiam vir dos próprios projetos. Da mesma maneira para a linha de P&D, os recursos já deveriam estar nos budgets dos projetos. Deveria haver cobrança e avaliação sérias e periódicas dos resultados.
- Em relação ao fomento de nosso setor industrial aeroespacial é ilusão pensar que nossas indústrias sobreviverão apenas com contratos do INPE. Elas precisam exportar seus equipamentos na área espacial e não mudar sua especialidade. Se fizerem isto elas não conseguem segurar os especialistas na área espacial e toda experiência na área aeroespacial seria perdida ao invés de acumulada. Para ajudar neste processo deveríamos retornar ao início da MECB quando tínhamos tempo para desenvolver a tecnologia dentro do INPE até o nível de fabricar dispositivos com qualidade internacional para repassá-los para as indústrias interessadas através de leasing das nossas instalações e fornecimento dos equipamentos ao INPE e vendê-los para o exterior. Enfim, temos muito mais pontos para repensarmos, muito trabalho a ser feito.
- E vejo três grandes problemas para o INPE hoje:
  - 1- Financiamento das atividades do INPE
  - 2- Renovação do quadro de pessoal / deficiência de pessoal
  - 3- Obsolescência das soluções tecnológicas
- O questionário está voltado para áreas de prestação de serviços e de engenharia. Torna-se difícil a aplicação de várias questões em uma área de pesquisa. Nas áreas de pesquisa, os grupos realizam trabalhos em projetos de pesquisa sempre em colaboração/parceria com empresas ou instituições, onde se busca a integração do conhecimento para benefício mútuo, em muitos casos não existe um produto acabado propriamente dito. A Área enfrenta muito mais ameaças do que oportunidades em termos de gestão de pessoal.
- O planejamento estratégico nesse Instituto é algo complexo e seu desempenho passa também com a motivação dos servidores, onde as necessidades básicas e a possibilidade de ampliação de conhecimento (formação/capacitação nos vários níveis) e oportunidades iguais e transparência gerencial devem ser primordialmente atendidas
- Eliminar ao máximo a circulação de papeis, como memorandos e formulários internos. O INPE deveria adotar a assinatura eletrônica evitando extravio de papel e o tempo de circulação dos mesmos.

- Considerando que existe falta de motoristas, os servidores deveriam ter autorização de dirigir os carros do INPE, para viagens. Hoje em Cachoeira Paulista terceirizados dirigem viaturas na área do INPE. Quando não consigo viatura para participar de reuniões e eventos geralmente uso meu próprio carro. Estendo meu caso a outros servidores, se tenho comprometimento com as atividades do INPE e disponibilizo meu carro para serviço do INPE, por que o INPE não confia na prudência e responsabilidade dos servidores em dirigir viaturas do Instituto? Outros órgãos do governo, mesmo federais, permitem que servidores dirijam viaturas oficiais a serviço.
- Modernizar a portaria do INPE de Cachoeira Paulista, que não oferece segurança nem para os próprios seguranças. Esta modernização agregada a um registro digital de entrada e saída dos servidores, permite que os seguranças tenham mais tempo, para cuidar da segurança do Instituto. Hoje eles têm que observar todos que entram em veículos (alguns com Insulfilme) e anotar o registro dos servidores em prancheta. Isso distrai e as vezes exige que dois ou três seguranças fiquem nesta função.
- Criar uma central de segurança no INPE de Cachoeira Paulista, pois são mais de 490 alqueires com um perímetro de aproximadamente 14 km. É necessário instalar sistemas de vigilância com filmadoras que tenham leitura em infravermelho e zoom óptico potente, semelhante as que se utiliza no monitoramento de rodovias.
- O INPE deveria interagir mais com a Receita Federal e com a Polícia Federal, para obter autorização de uso de carros, aviões, lanchas ou barcos apreendidos, pois assim poderíamos utilizar em outras prioridades os valores de capital do orçamento. Projetos como o da Estação Comandante Ferraz na Antártica e o Pirata exigem apoio da Marinha, que nem sempre se consegue devido ao alto custo, no caso da Marinha os navios são equipados para outras atividades e o pessoal que fica a bordo fazem parte de alto custo agregado, que na verdade não agrega valor ao projeto
- Todos aqui merecem salários muito melhores

Sumário: respondentes usaram espaço para desabafo sobre questões de importância variada para a instituição mas que representam, para eles, grandes “incômodos”: quadro pode refletir ação gerencial ineficaz no tratamento das questões que afetam a organização.