

Referência:
CPA-011-2006



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Versão:
2.0

Status:
Ativo

Data:
13/setembro/2006

Natureza:
Aberto

Número de páginas:
9

Origem:
GT1 – Demandas

Revisado por:
xxx

Aprovado por:
xxx

Título:
Versão preliminar do estudo do GT1 – Potencial de demanda para atividades espaciais no Brasil

Lista de Distribuição

Organização	Para	Cópias
INPE	Grupos Temáticos, Grupo Gestor, Grupo Orientador, Grupo Consultivo e participantes do Workshop Intermediário do Planejamento Estratégico	

Histórico do Documento

Versão	Alterações
1.0	Versão elaborada pelo GT-1.
2.0	Versão atualizada em enviada em 15/setembro/2006.

Grupo Temático 1 – GT1

Equipe:

Coordenador: Odylio D. Aguiar <odylio@das.inpe.br>,

Relator: Wilson Yamaguti <yamaguti@dss.inpe.br>,

Demétrio Bastos Netto <demetrio@lcp.inpe.br>,

Gilvan Sampaio <sampaio@cptec.inpe.br>,

Inaldo S. Albuquerque <inaldo@dss.inpe.br>,

Javier Tomasella <javier@cptec.inpe.br>,

João A. Lorenzetti <loren@ltid.inpe.br>,

João Paulo B. M. <joaopaulo@las.inpe.br>,

José Carlos Becceneri <becce@lac.inpe.br>,

José Simeão de Medeiros <simeao@dpi.inpe.br>,

Leila M. G. Fonseca <leila@dpi.inpe.br>,

Marcio Santana <msantana@cptec.inpe.br>,

Marco A. Bertolino <bertolin@dea.inpe.br>,

Marco A. Strobino <strobino@lit.inpe.br>,

Nivaldo Hinckel <hinckel@dem.inpe.br>,

Polinaya Muralikrishna <murali@dae.inpe.br>,

Sergio P. Pereira <spereira@cptec.inpe.br>,

Valcir Orlando <valcir@ccs.inpe.br>.

São José dos Campos, 10 de setembro de 2006

Sumário

Introdução.....	5
1. Levamento preliminar de demandas já discutidas.....	6
2. Levamento de demandas a executar.....	6
3. Bibliografia a incorporar ao Estudo	6
4. Workshop	6
5. Próximas Ações do Estudo.....	6

Introdução

O estudo “Potencial de demanda para atividades espaciais no Brasil” tem como objetivo identificar e analisar as demandas atuais e futuras dos diversos segmentos da sociedade brasileira (governo, indústrias, sociedade civil) por produtos e serviços relacionados às atividades espaciais. Estes produtos devem atender ao desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social, educacional, cultural e ambiental.

Além de identificar e analisar as demandas atuais e futuras relacionadas às atividades espaciais, o estudo deverá apontar como estas demandas vão definir novos desafios para o INPE, em consonância com as demandas nacionais estratégicas e levando em conta também as demandas observadas na comunidade mundial.

O estudo deverá abranger:

1. A identificação de ofertas e demandas (produtos e serviços) - atuais e futuras (próximos 20 anos) – relacionadas às atividades espaciais como fator de desenvolvimento, sob a perspectiva global;
2. A identificação de ofertas e demandas (produtos e serviços) - atuais e futuras (próximos 20 anos) – relacionadas às atividades espaciais como fator de desenvolvimento no âmbito nacional, analisando:
 - O quadro atual e as perspectivas de oferta e demanda do Programa Nacional de Atividades Espaciais – PNAE e demais programas nos quais o INPE atua ou possa vir a atuar;
 - O perfil de atendimento das demandas da área espacial existente hoje no Brasil e no mundo e o cronograma associado de ações para os próximos 20 anos, bem como os constrangimentos que o Brasil deverá enfrentar;
3. A caracterização do papel do INPE (atual e futuro) perante as oportunidades identificadas e o estabelecimento de indicadores para *priorizar* o atendimento das demandas relacionadas às atividades espaciais.

Para conduzir o estudo, o GT está realizando um levantamento de dados primários e secundários sobre oferta e demanda relacionadas às atividades espaciais, por meio de:

- Análise documental de artigos e relatórios disponibilizados na Internet, bibliotecas, instituições, órgãos governamentais, etc
- Apresentações internas visando diagnosticar demandas atuais e futuras do ambiente externo ao INPE, inicialmente relacionadas a:
 - a. Observação da Terra;
 - b. Tempo e Clima;
 - c. Engenharia e Tecnologia Espacial;
 - d. Ciência Espacial;
 - e. Suporte à Indústria;
 - f. Telecomunicações;
 - g. Áreas Inovadoras (tais como difusão do conhecimento, educação à distância, saúde, comércio e serviços eletrônicos).

Além de suas atividades internas, o grupo contará com dois estudos contratados sobre os seguintes temas:

- Panorama atual e futuro do universo de satélites disponíveis para uso da comunidade internacional, incluindo o uso pela sociedade brasileira;
- Panorama de Utilização de Produtos e Serviços da Área Espacial pelas Empresas, Estado Brasileiro e Academia;

Completando o levantamento de informações, será organizado um workshop com especialistas das áreas pública, privada e acadêmica.

1. Levantamento preliminar de demandas já discutidas:

Foram apresentados levantamentos das áreas de:

- Tempo e Clima,
- Articulação com Indústria (com ênfase na visão do LIT na ETE),
- Telecomunicações sob uma perspectiva ampla (informações obtidas por satélites em diversos tipos de órbitas),
- Observação da Terra,
- Demandas da área de Oceanografia em geral, e da Marinha em Particular,
- Difusão do Conhecimento.

2. Levantamento de demandas a serem discutidas:

Ainda faltam serem apresentados levantamentos das áreas de:

- Engenharia e Tecnologia Espacial,
- Ciência Espacial,
- outras áreas inovadoras (tais como educação à distância, saúde, comércio e serviços eletrônicos).

3. Bibliografia a incorporar ao Estudo

- Space 2030: Tackling Society's Challenges, OECD Publishing, 2005.
- Space 2030: Exploring the Future of Space Applications, OECD Publishing, 2004.

4. Workshop

O grupo está organizando um workshop para ocorrer em outubro (dias 30 e 31), onde será debatido o tema/escopo central do estudo com especialistas das áreas pública, privada e acadêmica.

Serão contactados as seguintes instituições para participarem com apresentações:

Do setor público/estatal:

- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA,
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE,
- Ministério da Educação – MEC/TV Educativa,
- Defesa Civil,
- Secretaria da Comissão Interministerial de Recursos do Mar – SECIRM,
- Ministério da Defesa,
- Ministério do Planejamento,
- Ministério do Meio Ambiente,
- Ministério das Comunicações,
- Ministério da Saúde,
- Agência Nacional de Águas – ANA;

Do setor empresarial:

- PETROBRÁS,
- Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil – AIAB,
- Confederação Nacional da Indústria – CNI,
- Gisplan;

Do setor acadêmico:

- UNICAMP,
- USP (Instituto de Estudos Avançados).

Também serão convidados representantes das seguintes instituições (para participarem dos debates):

- Ministério da Ciência e Tecnologia,
- Ministério da Fazenda,
- Ministério da Saúde,
- Ministérios das Minas e Energia,
- Ministério da Integração Regional,
- Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA/SEAP (Secr. Esp. Agric. e Pesca),
- Ministério das Cidades,
- Ministério das Relações Exteriores – MRE,

- Casa Civil,
- Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL,
- Agência Nacional de Petróleo – ANP,
- Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC,
- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO,
- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA,
- Base (fotogrametria),
- Geoambiente,
- Tecnomapas,
- Imagem,
- Imprensa (Jornal da Ciência Hoje / SBPC),
- TV Educativa Federal,
- TV Cultura,
- ONG SOS Mata Atlântica,
- ONG Amazon,
- ONG Oreades.

5. Próximas Ações do Estudo

O grupo não vê muita dificuldade na identificação de ofertas e demandas atuais e futuras (próximos 20 anos) relacionadas às atividades espaciais, entretanto, parece claro que a dificuldade maior vai ser a questão da priorização dessas demandas, de forma à recomendação de ações. Priorização requer o estabelecimento de indicadores objetivos e, portanto, quantitativos. *Como quantificar prioridades?*

O grupo chegou a formular algumas perguntas chave, que podem endereçar essa questão de quantificação para cada demanda/oferta analisada. Elas são na área empresarial:

- Quantas pessoas estão empregadas?
- Qual o salário médio?
- Qual o montante está sendo pago pelas empresas para obtenção do serviço?
- Qual o montante está sendo economizado, ou pode ser economizado, pela oferta do produto ou serviço?
- Qual o percentual da população está sendo atendida?

na área governamental/estatal elas são:

- Qual o montante está sendo economizado, ou pode ser economizado, pela oferta do produto ou serviço?
- Qual o percentual da população está sendo atendida?
- Qual o impacto desse produto ou serviço para a melhoria das políticas públicas (atendimento dos indicadores dessas políticas)?

e na acadêmica elas são:

- Qual o número de papers gerados?

- Qual o número de patentes?
- Qual a comunidade acadêmica envolvida?

Para exemplificar algumas das respostas já obtidas nessa linha de quantificação, podemos citar o caso das telecomunicações por satélite:

- a indústria de satélites em telecomunicações é um mercado mundial de US\$ 50 bilhões;
- US\$ 550 milhões/ano são gastos/investidos no Brasil;
- o Estado Brasileiro (Forças Armadas, Min. Comunicações, Min. Justiça, Min. Educação, Banco Estatais (BB, CEF)) paga por ano cerca de US\$ 40 milhões em contratação de satélites estrangeiros para a área de telecomunicações.

Esperamos com os estudos encomendados, com a realização do workshop, com os documentos solicitados para várias instituições e estudos bibliográficos responder à essa questão importante da priorização das demandas nos três grandes setores da sociedade brasileira até novembro do corrente.