

PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA PARA ANÁLISE DE STAKEHOLDERS DO PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO – SUB-PRODUTO SATÉLITES.

Mônica Elizabeth Rocha de Oliveira¹ e Leonel Fernando Perondi²

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE/ ETE
São José dos Campos – SP, Brasil
¹monica.rocha@dir.inpe.br, ²perondi@las.inpe.br

Resumo: *O conceito de escassez econômica – uso de recursos limitados para satisfação de necessidades ilimitadas – trás à tona questões como utilidade, valor percebido e custo de oportunidade, uma vez que a decisão de investir recursos em uma finalidade tira a oportunidade de investir o mesmo recurso para outros fins (Gremaud et al, 2003).*

Assim sendo, convencer a sociedade brasileira e seus representantes junto ao Governo de que é importante investir em Atividades Espaciais; convencer os profissionais formados em boas escolas do país de que este é um setor desafiador e que merece ser seu objeto de interesse; convencer as melhores escolas do país a incluírem em seus programas disciplinas de interesse do setor espacial; convencer empresas com perfil inovador de que a participação no programa espacial pode lhes render dividendos em termos de diferenciação de mercado e de qualificação para projetos de alto conteúdo tecnológico e elevada complexidade; são ações fundamentais para garantir a existência e, sobretudo, o crescimento destas atividades no Brasil.

Este trabalho de convencimento ou, mais importante, de busca de comprometimento destes atores com as Atividades Espaciais passa pelo conhecimento de suas expectativas e do planejamento de como o sistema poderá atendê-las. Se os stakeholders compreenderem que terão muito a ganhar neste relacionamento, seu conseqüente comprometimento irá fortalecer o sistema de uma maneira que a organização sozinha jamais poderia fazer.

Por esta razão, este trabalho propõe uma metodologia para análise de stakeholders do Programa Espacial Brasileiro, mais especificamente em relação aos subprodutos relacionados ao INPE.

Nesta metodologia, os stakeholders serão identificados a partir da revisão dos Marcos Legais do Programa Espacial Brasileiro/INPE.

Palavras-chave: *Programa espacial brasileiro; análise de stakeholders; gestão de organizações.*

1. INTRODUÇÃO

Concepções modernas de gestão indicam que o sucesso de empresas e organizações será tanto maior quanto melhor for seu relacionamento com clientes, fornecedores, funcionários, acionistas e comunidade em geral (Svendsen, 1998; Fleisher & Bensoussan, 2007).

Estes atores, também denominados stakeholders, envidarão seus melhores esforços em relação à organização quanto mais seguros estiverem de que receberão o retorno esperado dentro deste relacionamento, e este empenho é o que irá garantir a sustentabilidade da própria empresa ou organização, ou seja, sua sobrevivência em ambientes econômicos a cada dia mais competitivos.

Em se tratando de empresas e organizações públicas, esta afirmação também é aplicável. Em sociedades carentes em setores básicos como saúde, educação, segurança, emprego, entre outros, a sobrevivência das organizações públicas está relacionada, sobretudo, à sua maior ou menor capacidade de atrair recursos, sobretudo nos setores em que os retornos não são percebidos de maneira tão óbvia pelos agentes públicos que decidem pela alocação

destes recursos, e que são muito influenciados, ou até mesmo pressionados, pela opinião pública, como é o caso do Setor Espacial Brasileiro.

Com o crescimento das aplicações das tecnologias provenientes das Atividades Espaciais, as justificativas para a existência e manutenção das atividades espaciais ultrapassam as questões predominantemente geo-políticas e científicas e incluem também motivos econômicos, comerciais e sociais. No entanto, para a grande maioria da população, menos sensível às questões estratégicas, por ser mais afetada pelas dificuldades do dia-a-dia, é tarefa difícil compreender ou perceber estes benefícios, e isto afeta diretamente a decisão política de investimento nestes Programas.

Além dos recursos financeiros, as instituições responsáveis pelas Atividades Espaciais dependem ainda de outros fatores que também podem ser considerados como essenciais, como a mão de obra especializada e fornecedores com elevada qualificação, tanto do ponto de vista tecnológico, como de métodos e processos. Sem a garantia da existência desses fatores, não é suficiente buscar recursos financeiros junto ao Congresso Nacional.

O conceito da escassez econômica – uso de recursos limitados para satisfação de necessidades ilimitadas – trás à tona questões como utilidade, valor percebido e custo de oportunidade, uma vez que a decisão de investir recursos em uma finalidade tira a oportunidade de investir o mesmo recurso para outros fins (Gremaud *et al.*, 2003).

Portanto, convencer a sociedade brasileira e seus representantes junto ao Governo de que é importante investir de maneira crescente em Atividades Espaciais; convencer os profissionais formados pelas melhores escolas do país de que este é um setor desafiador e que merece ser seu objeto de interesse; convencer as melhores escolas do país a incluírem em seus programas disciplinas de interesse do setor espacial; convencer empresas com perfil inovador de que a participação no programa espacial pode lhes render dividendos em termos de diferenciação de mercado e de qualificação para projetos de alto conteúdo tecnológico e elevada complexidade; todas estas ações são fundamentais para garantir a existência e, sobretudo, o necessário crescimento destas atividades no Brasil.

Este trabalho de convencimento ou, mais importante, de busca de comprometimento destes atores com as Atividades Espaciais passa pelo conhecimento de suas expectativas e do planejamento de como o sistema poderá atendê-las. Se os stakeholders compreenderem que terão muito a ganhar neste relacionamento, seu conseqüente comprometimento irá fortalecer o sistema de uma maneira que a organização sozinha jamais poderia fazê-la.

Com base nestas observações e hipóteses, é objetivo deste trabalho propor uma metodologia para análise de stakeholders do Programa Espacial Brasileiro, mais especificamente em relação aos subprodutos relacionados ao INPE.

Nesta metodologia, os stakeholders serão identificados a partir da revisão dos Marcos Legais do Programa Espacial Brasileiro/ INPE, contextualizados num panorama histórico.

A decisão de identificar os stakeholders a partir dos Marcos Legais se deu como uma tentativa de investigar a coerência entre as atividades desenvolvidas e os objetivos para os quais foram criadas. Considerando que quanto mais próximo dos stakeholders, mais perto da validação (fazer a coisa certa) e que quanto mais afastado, mais próximo se fica da verificação (fazer certo a coisa, que pode não ser a coisa certa), passa a ser natural que se inicie a identificação de stakeholders exatamente na fonte que rege a atividade considerada: seus Marcos Legais.

Identificados os stakeholders, buscar-se-á responder às seguintes questões: quais são os seus interesses? Qual o seu poder de influência sobre o sistema/ organização? quais as oportunidades e desafios, identificando-se as funções que os stakeholders esperam do sistema/organização? As respostas a estes questionamentos consistem em informações essenciais para a definição e balanceamento de requisitos para o sistema/organização.

Para desenvolvimento do tema, este trabalho encontra-se assim organizado: a Seção 2 trata dos conceitos, classificações e métodos de análise de stakeholders; a Seção 3 apresenta um breve histórico do Programa Espacial Brasileiro relacionado ao sub-produto satélites, a fim de contextualizar os Marcos Legais utilizados para identificação dos stakeholders, apresentados na Seção 4; a Seção 5 trata da apresentação da metodologia proposta; a Seção 6 apresenta o exercício de aplicação da metodologia proposta e a Seção 7 contém as conclusões finais.

2. STAKEHOLDERS - CONCEITOS, CLASSIFICAÇÕES E MÉTODOS DE ANÁLISE

Predomina entre as normas e técnicas de gerenciamento a forte recomendação às empresas e organizações que mantenham o foco no cliente. No entanto, o foco exclusivo no cliente pode se mostrar insuficiente e em algumas situações, até mesmo indesejável, uma vez que poderia causar um desbalanceamento do sistema/organização, ao gerar uma ênfase demasiada num determinado aspecto em detrimento de outros que deveriam, muitas vezes, merecer mesmo peso e importância.

Esta visão mais abrangente dos atores que interagem com a organização não é tão recente. Freeman, em 1988, já propunha o conceito de stakeholder como sendo qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar ou ser afetado pela conquista dos objetivos de uma empresa, como acionistas, credores, gerentes, consumidores, fornecedores, comunidade local e público em geral.

Este conceito é reafirmado por Weiss (*in Branco et al*, 2009), que considera que os stakeholders, no desenvolvimento de um sistema, são representados por todos os indivíduos, grupos ou organizações que podem influenciar as etapas do processo de desenvolvimento.

É consenso entre os autores que tratam do tema que o ambiente de uma empresa é fortemente condicionado pela ação dos stakeholders (Araújo Jr., 2008; Freeman, 1988; Svendsen, 1998; Boaventura & Fischmann, 2007). Portanto, conhecê-los em suas necessidades e seu poder de influência sobre o sistema é de grande importância para o planejamento das funções que deverão ser cumpridas pelo sistema/organização.

Segundo Araújo Jr (2008), analisar stakeholders é analisar o ambiente em que a empresa está inserida, avaliar a influência que os atores deste ambiente têm sobre a empresa e como eles podem interferir no meio ambiente em que a empresa se insere.

Branco *et al* (2009) afirma ainda que um sistema existe para gerar valor para os seus stakeholders e que o valor atribuído por estes às funções desempenhadas pelo sistema/organização deve ser a base sobre a qual o sistema/organização deve ser desenvolvido. Conclui afirmando que este valor resulta dos benefícios associados às partes em sua interface com o sistema.

Quanto à classificação, segundo Wood (*in* Araújo Jr, 1990), os stakeholders podem ser classificados em duas categorias principais: os primários - proprietários, clientes, fornecedores empregados e a concorrência - e os secundários - governos internos, governos externos, mídia, comunidade, organizações sem fins lucrativos, analistas financeiros, instituições financeiras.

Alguns autores desenvolveram modelos para análise de stakeholders, conforme cita Boaventura & Fischmann (2007): Freeman (1984), Weiss (1998), Svendsen (1998) e Carroll e Buchholtz (2000).

A etapa inicial desta análise, segundo todos estes autores, é a identificação dos próprios stakeholders. Boaventura & Fischmann (2007) explicam que na própria identificação dos stakeholders encontra-se o ponto de partida para o que interessa conhecer; identificados os stakeholders, então, se poderá perguntar quais são suas políticas, interesses, poder e comportamento.

Mitroff (*in* Boaventura & Fischmann, 2007) diz que cada stakeholder apresenta ao menos uma característica relevante para o sistema/organização, entre as seguintes: seus propósitos e motivações; os benefícios que tem ou pode vir a ter; os recursos controlados por ele (materiais, físicos, políticos e habilidades); conhecimento distintivo; compromissos legais ou de outras naturezas; e, relacionamento com outros stakeholders em função de poder, autoridade, responsabilidade e credibilidade. Conhecer estas características ensina a organização a se relacionar melhor com estes indivíduos e a atendê-los de maneira mais aproximada em relação às suas expectativas.

Ainda de acordo com Boaventura & Fischmann (2007), de forma geral, os modelos de análise de stakeholders, quando empregados para a análise de um setor/indústria, usualmente compreendem as seguintes etapas: Identificação dos stakeholders; Descrição dos interesses, políticas e comportamento dos stakeholders; Identificação do grau de satisfação em relação à conjuntura reinante, o que leva a entender a disposição deles em manter ou mudar a conjuntura; Identificação de como podem influenciar o setor, considerando as possíveis interações entre os stakeholders; Avaliação da força de impacto de cada stakeholder no setor; Classificação hierárquica dos stakeholders.

3. HISTÓRICO DO PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO RELACIONADO AO INPE

O objetivo desta Seção é apresentar os principais fatos relacionados ao Programa Espacial Brasileiro/ INPE a fim de contextualizar os Marcos Legais utilizados para a identificação dos stakeholders a serem analisados neste exercício.

O Brasil foi um dos primeiros países a reconhecer as imensas potencialidades da atividade espacial, apenas quatro anos após o histórico lançamento do primeiro satélite artificial pela antiga União Soviética.

A década de 50 consistiu numa fase em que as ações estavam voltadas, principalmente, para a capacitação técnica do setor. Em 1961, foi instituído o Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE), subordinado ao Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), com atribuições que incluíam coordenação, estímulo e apoio aos trabalhos e estudos relacionados ao espaço, a formação de um núcleo de pesquisadores capacitados e o estabelecimento da cooperação com nações mais adiantadas. Em 1965, foi inaugurado o Campo de Lançamento de Foguetes da Barreira do Inferno (CLBI), em Natal, RN, sendo o GOCNAE responsável pelas cooperações internacionais na área de Ciência Espacial que resultaram em mais de uma centena de lançamentos de foguetes de sondagem a partir do referido campo, no período de 1965 a 1970. Os estudos de fenômenos na alta atmosfera e o acesso ao espaço, encontram-se na gênese das atividades espaciais no país. A partir deste período pioneiro, os exemplos nacionais de desenvolvimento e disseminação da ciência e tecnologia ligadas à área espacial multiplicaram-se rapidamente.

O GOCNAE deixou a cena com o surgimento, em abril de 1971, do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), ainda vinculado ao CNPq, e, hoje, denominado Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, subordinado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e encarregado do desenvolvimento das pesquisas espaciais no âmbito civil, conforme orientação da AEB – Agência Espacial Brasileira. A AEB, criada em 1994 e vinculada ao MCT, substituiu a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais – COBAE, órgão vinculado ao Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA), na condução das atividades espaciais no país.

Ao longo da década de 70, o INPE desenvolveu capacitação em áreas como tecnologia espacial e recepção e tratamento de imagens de satélites, chegando a ser o terceiro país do mundo, atrás apenas dos EUA e Canadá, a ter uma estação de recepção e tratamento de imagens de satélites de sensoriamento remoto (Costa Filho, 2002).

Durante a década de 80, o INPE implantou e desenvolveu programas como a MECB – Missão Espacial Completa Brasileira, o CBERS – Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres - CBERS, e o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC. Manteve-se atento ao desenvolvimento de outros países na área espacial, com permanente intercâmbio e cooperação com instituições similares internacionais e implantou o seu Laboratório de Integração e Testes, o LIT.

A aprovação, em 1979, da Missão Espacial Completa Brasileira (MECB) – que previa o desenvolvimento e construção de satélites nacionais para coleta de dados e sensoriamento remoto, lançado por um veículo nacional lançador de satélites a partir de um centro nacional de lançamentos – constituiu-se em acontecimento fundamental ao efetivo desenvolvimento das atividades espaciais no Brasil.

Ao INPE caberia a produção de quatro satélites, sendo dois de coleta de dados (SCD-1 e SCD-2) e dois de sensoriamento remoto (SSR-1 e SSR-2); a responsabilidade pelas instalações de solo destinadas ao controle e recepção das informações enviadas pelos satélites; e a instalação das Plataformas de Coleta de Dados (PCD's), para coletar as informações locais e as transmitir aos Satélites de Coleta de Dados. Ao CTA caberia o desenvolvimento do Veículo Lançador de Satélites (VLS-1), com base na tecnologia adquirida no desenvolvimento dos foguetes SONDA I, II, III e IV.

O desenvolvimento dos satélites brasileiros, ainda que de modelo bastante simplificado, foi de fundamental importância para a capacitação tecnológica do Instituto, sobretudo em função da incorporação da metodologia de projeto de sistemas com elevadas exigências de confiabilidade.

A capacitação para conceber o satélite e seus subsistemas, projetar, gerar protótipos, realizar testes ambientais e funcionais para qualificá-los, fabricar os modelos de voo, integrá-los e testá-los, ou seja, dominar o ciclo completo do desenvolvimento de um satélite, consistiu em oportunidade valiosa para a capacitação dos profissionais envolvidos no projeto e também para a criação da infra-estrutura que existe atualmente no Instituto.

Em cumprimento aos objetivos definidos na MECB, o INPE concluiu com sucesso o satélite SCD-1, lançado em 1993, e o satélite SCD-2, lançado em 1998, tendo ambos superando em muito a expectativa de vida útil para a

qual foram projetados. Desenvolveu ainda o satélite SACI-1, lançado em 1999 junto com o CBERS-1 e que falhou em operação, e os satélites SCD-2A e SACI-2, perdidos em tentativas de lançamento dos VLS.

Da série CBERS, foram lançados o CBERS-1 em 1999, que permaneceu em atividade até agosto de 2003, o CBERS-2, lançado em outubro de 2003 e ativo até janeiro de 2009, e o CBERS-2B, com vida útil projetada para 2 anos, lançado em setembro de 2007 e ativo até janeiro de 2010. Estão em desenvolvimento os satélites CBERS-3 e CBERS-4, previstos para serem lançados, respectivamente, em 2012 e 2015, e o Amazônia-1, com lançamento previsto para 2013, utilizando a Plataforma Multi-Missão (PMM).

4. Marcos Legais do Programa Espacial Brasileiro relacionados ao INPE

Os Marcos Legais do Programa Espacial Brasileiro – Sub-produto Satélite utilizados para identificação dos stakeholders deste trabalho são apresentados na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Marco Legais do Programa Espacial Brasileiro

Decreto nº 51.133, de 03/08/1961	criação do GOCNAE – Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais
Decreto nº 68.532, de 22/04/1971	extingue o GOCNAE e cria o Instituto de Pesquisas Espaciais – INPE
Decreto nº 68.099, de 20/01/1971	criação da Comissão Brasileira de Atividades Espaciais – COBAE, para estabelecimento das Políticas e Programas que norteariam as Atividades Espaciais no Brasil
Decreto 99.618, de 17/10/1990	estabelece a Estrutura Regimental da SCT – Secretaria de Ciência e Tecnologia, antecessora do MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia, e que, dentre outras coisas, define as competências do INPE
Portaria nº 897, de 03/12/2008	Regimento Interno do INPE
Decreto nº 1.953, de 10/07/1996	define o SINDAE – Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais
Decreto nº 1.332, de 08/12/1994	atualiza a PNDAE – Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais
Programa Nacional de Atividades Espaciais 2005-2014	Estabelece a visão para o Programa Espacial Brasileiro, em um horizonte de 10 anos.

5. Metodologia proposta para análise de Stakeholders

Para análise dos stakeholders do Programa Espacial Brasileiro – sub-produto satélites, a metodologia proposta compreende as seguintes etapas:

- 1) Identificação dos stakeholders a partir da análise dos objetivos contidos nos Marcos Legais do Programa Espacial Brasileiro relacionados ao INPE. Nesta etapa, serão identificados os stakeholders explícitos no texto, bem como aqueles que puderem ser inferidos;
- 2) Agrupamento dos stakeholders identificados em categorias mais gerais, a fim de facilitar o tratamento e análise dos mesmos;
- 3) Identificação dos interesses dos stakeholders e da importância relativa destes interesses para cada um deles, ou seja, quais os aspectos que mais valorizam e que gostariam de ver atendidos em seu relacionamento com o sistema, bem como o grau de importância que atribuem a cada um desses interesses, de acordo com a seguinte escala: peso 1 – muito pouca importância; peso 2 – pouca importância; peso 3 – importância; peso 4 – grande importância; peso 5 – muito grande importância.
Para esta etapa, deverão ser realizadas entrevistas estruturadas com pelo menos um representante de cada categoria de stakeholders;
- 4) Identificação do poder de influência dos stakeholders sobre o sistema/organização, ordenando o grau de influência, a partir da percepção do próprio sistema/organização, ou seja, do que os stakeholders têm a oferecer para o sistema e o grau de importância destes ativos para a organização, de acordo com a mesma escala utilizada para os interesses dos stakeholders. Nesta etapa, as entrevistas estruturadas deverão ser realizadas dentro da própria organização, com pessoas que ocupem funções estratégicas;
- 5) Classificação hierárquica dos stakeholders, a partir do ordenamento do nível de interesse indicado pelos stakeholders, e pelo grau de influência sobre o sistema, sob a percepção da organização;

6) Identificação das principais oportunidades e desafios para o sistema/organização, a partir das funções que devem ser desempenhadas para atendimento das necessidades indicadas pelos stakeholders.

6. Exercício de aplicação da metodologia proposta para análise dos stakeholders do Programa Espacial Brasileiro/ INPE.

O exercício de aplicação da metodologia proposta seguiu as etapas descritas na seção anterior: 1 – identificação dos stakeholders; 2 – agrupamento dos stakeholders identificados em categorias; 3 – identificação e ordenamento dos interesses dos stakeholders; 4 – identificação e ordenamento do poder de influência dos stakeholders sobre o sistema/organização; 5 – classificação hierárquica dos stakeholders, considerando seus interesses e poder de influência e; 6 – identificação das funções que o sistema/organização deverá desempenhar para atendimento aos interesses dos stakeholders.

As informações coletadas nas etapas 3 e 4 do processo de análise acima mencionado deveriam ter sido obtidas através de entrevistas estruturadas junto a representantes dos stakeholders e da própria organização. Neste exercício, no entanto, em função das limitações de tempo, tais entrevistas não foram efetuadas, de forma que as informações e resultados finais refletem a percepção pessoal dos autores e servem tão somente para validação da metodologia proposta.

6.1. Identificação dos stakeholders

Os stakeholders do Programa Espacial Brasileiro – sub-produto Satélites foram identificados a partir da leitura dos objetivos definidos nos Marcos Legais relacionados ao Programa Espacial Brasileiro/ INPE. Neste processo, foram considerados apenas os Marcos Legais vigentes, ou seja, o Regimento Interno do INPE, definido através da Portaria nº 897, de 03/12/2008; o documento que define a Missão, Visão, Valores e Objetivos Estratégicos do INPE; o Decreto 1.332, de 08/12/1994, que atualiza a PNDAE, o Decreto nº 1.953, de 10/07/1996, que estabelece o SINDAE e o PNAE 2005-2014.

Conforme mencionado anteriormente, a decisão de identificar os stakeholders a partir dos Marcos Legais se deu como uma tentativa de avaliar a coerência entre as atividades desenvolvidas pela organização e os objetivos para os quais foi criada.

Da leitura dos objetivos destes documentos, foram identificados 42 stakeholders (explicitados no texto ou inferidos indiretamente), que foram agrupados em 10 diferentes categorias, quais sejam: Governo Federal e Congresso, Setor Industrial, Educação, Ciência, Parceiros Internacionais, Funcionários, Segurança, Mídia, Sociedade Brasileira. Os stakeholders identificados encontram-se organizados por categoria na **Tabela 2**.

Tabela 2 – Stakeholders do Programa Espacial Brasileiro

a) <u>Governo Federal e Congresso:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presidência da República; 2. Legisladores; 3. AEB – Agência Espacial Brasileira; 4. Ministérios da Ciência e Tecnologia, do Meio Ambiente, do Planejamento e Orçamento e demais Ministérios, Secretarias da Presidência da República e Comissões Interministeriais; 5. Estados, Distrito Federal e Municípios.
b) <u>Setor Industrial:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fornecedores e prestadores de serviço de infra-estrutura; 2. Indústria Brasileira, na condição de cliente das atividades de política industrial; 3. Indústria Brasileira, na condição de fornecedora de bens e serviços especializados; 4. Indústrias que utilizam facilidades do INPE para qualificação de seus produtos.
c) <u>Educação:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entidades nacionais, estrangeiras e internacionais de cooperação científica; 2. Instituições de fomento e concessão de bolsas de estudo e capacitação; 3. Conferências, congressos, simpósios e outros conclaves científicos nacionais e internacionais; 4. Publicações técnico-científicas; 5. Eventos técnico-científicos nacionais e internacionais; 6. Alunos de pós-graduação; 7. Instituições de formação e capacitação de pessoal.
d) <u>Ciência:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conferências, congressos, simpósios e outros conclaves científicos nacionais e internacionais; 2. Organizações científicas do país e do estrangeiro; 3. Publicações técnico-científicas; 4. Comunidade técnico-científica;

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Pesquisadores e tecnólogos; 6. Instituições de fomento e concessão de bolsas de estudo e capacitação; 7. Alunos de pós-graduação.
e) <u>Parceiros Internacionais:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entidades estrangeiras e internacionais de cooperação técnico-científica; 2. Agências Espaciais de outros países; 3. Empresas estrangeiras com quem o Brasil tenha ou possa ter relações comerciais; 4. Instituições parceiras internacionais.
f) <u>Funcionários:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recursos humanos especializados; 2. Pesquisadores e tecnólogos; 3. Instituições de formação e capacitação de pessoal; 4. Capital humano – funcionários.
g) <u>Segurança:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. DCTA – Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial
h) <u>Mídia:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revistas e outros meios de publicação técnico-científicas; 2. Mecanismos de divulgação dos resultados do Instituto.
i) <u>Sociedade:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. mão-de-obra especializada; 2. clientes de produtos espaciais, de previsão do tempo e clima e do ambiente terrestre; 3. sociedade brasileira.

Adicionalmente, embora não tenham sido identificados a partir dos Marcos Legais, foram citados stakeholders que poderiam ter uma atitude competitiva com o sistema/organização, quais sejam: países detentores de tecnologia espacial e países que competem economicamente com o Brasil.

6.2. Interesses e influência dos stakeholders

O termo “*stakeholder*” pode ser traduzido como ‘aquele que possui interesse econômico’. O interesse do stakeholder, portanto, está relacionado ao que ele valoriza (atribui valor) em relação ao sistema/organização em estudo. A identificação dos interesses consiste também na identificação das necessidades que os stakeholders gostariam de ver atendidas em sua interface com o sistema/ organização. A influência, por sua vez, diz respeito ao poder que tem os stakeholders de afetar a organização, direta ou indiretamente, através dos ativos que cada stakeholder tem a entregar ao sistema/ organização.

Neste trabalho, em um exercício livre, foram atribuídos interesses e influências para cada agrupamento de stakeholders, conforme exposto na **Tabela 3**.

Tabela 3 – Interesses e influência de Stakeholders que podem afetar positivamente o Programa Espacial Brasileiro

<i>Stakeholder</i>	<i>Interesse</i>	<i>Influência</i>
a) Governo Federal e Congresso:	Aprovação popular; apoio político nacional e internacional; cumprimento de metas e execução orçamentária; serviços que possam ser disponibilizados para a sociedade – dados e tecnologia; acordos internacionais; visibilidade política; instalação de indústrias e geração de emprego nos estados e municípios; monitoramento dos recursos naturais brasileiros.	Leis que facilitem os mecanismos de contratação de produtos e serviços inovadores; aprovação de recursos financeiros; aprovação de concursos públicos; gestão junto a outros países para desenvolvimento de parcerias de interesse nacional; estabelecimento de prioridades do Estado para as atividades espaciais; incentivos políticos para o desenvolvimento de atividades inovativas; criação de condições para desenvolvimento de capacidades (escolas, etc.).
b) Setor Industrial:	Vagas de emprego; novos negócios; produtividade e lucratividade; melhoria da infraestrutura industrial; melhoria da infra-estrutura de apoio (laboratórios de pesquisas e testes); novas tecnologias; contratações com o setor público; desenvolvimento de novos projetos desafiadores; produtos e serviços que possam ser comercializados fora do setor espacial.	Vagas de emprego; mão-de-obra qualificada; autonomia para desenvolvimento de projetos e programas; cumprimento de contratos industriais com qualidade, prazos e custos satisfatórios; tecnologia para desenvolvimento de projetos e programas; fornecimento de componentes e equipamentos com qualidade, prazo e custos satisfatórios; investimento de recursos privados para desenvolvimento dos projetos e programas; resposta às demandas tecnológicas para os projetos em desenvolvimento.
c) Educação:	Formação de pessoal; indicadores científicos; participação em Congressos nacionais e internacionais; despertar o interesse nas pessoas por disciplinas relacionadas ao setor; crescimento do estoque de conhecimento científico e tecnológico; criação de infra-	Mão-de-obra qualificada; concessão de bolsas de capacitação; ênfase nas disciplinas relacionadas ao setor.

	estrutura em escolas e universidades; inspiração para a juventude.	
d) Ciência:	Tecnologias que aprimorem a busca científica; indicadores científicos; participação em congressos nacionais e internacionais; pesquisas de interesse de agências de fomento; crescimento do estoque de conhecimento científico; bolsas de desenvolvimento de pesquisas científicas; bolsas de capacitação científica.	Estoque de conhecimentos para desenvolvimento científico e tecnológico; congressos, simpósios e outros conclaves científicos relacionados ao setor; mão-de-obra qualificada.
e) Parceiros Internacionais:	Apoio político internacional; oportunidades comerciais; troca de conhecimentos; cooperação para desenvolvimento de produtos estratégicos em parceria; serviços que o Brasil possa prestar a países com menor domínio de tecnologias espaciais.	Formação de pessoal qualificado; transferência de tecnologias; parcerias envolvendo troca de tecnologias; relações comerciais para fornecimento de componentes e equipamentos qualificados; recursos financeiros; debates internacionais sobre assuntos relacionados ao setor ou correlatos.
f) Funcionários:	Criação de vagas de emprego; melhoria da remuneração; boas condições de trabalho; desafios profissionais; formação/ treinamento/ capacitação.	Mão-de-obra qualificada; experiência e capacidade; empenho e dedicação; comprometimento com os objetivos da organização.
g) Segurança:	Cooperação para desenvolvimento de veículos lançadores de satélites; tecnologia para desenvolvimento de produtos e serviços de uso das forças armadas; monitoramento do território brasileiro; autonomia tecnológica para desenvolvimento de projetos de interesse da segurança nacional.	Criação de demanda para produtos e projetos de interesse da Defesa Nacional; Recursos financeiros para novos projetos ligados a objetivos de segurança nacional.
h) Mídia:	Notícias de interesse da população em geral; notícias de impacto político; credibilidade.	Formação de opinião pública; divulgação e relacionamento com o público em geral.
i) Sociedade Brasileira:	Vagas de emprego; orgulho nacional; defesa da soberania; geração de serviços para uso da sociedade em geral; monitoramento dos recursos naturais; inspiração para a juventude.	Mão-de-obra qualificada; apoio popular; demanda para os produtos e serviços relacionados ao setor (imagens, por exemplo); pagamento de impostos.

Dentre os stakeholders que poderiam ter uma atitude competitiva em relação ao sistema, foram atribuídos os interesses e influências listados na **Tabela 4**.

Tabela 4 – Interesses e influência de Stakeholders que poderiam ter uma atitude competitiva em relação ao Programa Espacial Brasileiro

<i>Stakeholder</i>	<i>Interesse</i>	<i>Influência</i>
a) Países detentores de tecnologia espacial	Supremacia; preocupações com segurança nacional; evitar desenvolvimento de rival na exploração comercial de atividades espaciais.	Embargos comerciais na compra de componentes e equipamentos qualificados; bloqueio tecnológico de tecnologias sensíveis necessárias para as atividades espaciais.
b) Países que competem economicamente com o Brasil	Retardar o desenvolvimento econômico brasileiro; impedir o crescimento da participação de indústrias brasileiras no comércio internacional;	Embargos comerciais na compra de componentes e equipamentos qualificados; bloqueio tecnológico de tecnologias sensíveis necessárias para as atividades espaciais.

Para cada um dos interesses e influências relacionados acima foi atribuído um peso, que indica o grau de importância atribuído pelo stakeholder àquele item específico, segundo a seguinte escala: 1 – muito pouca importância; 2 – pouca importância; 3 – importância; 4 – grande importância; 5 – muito grande importância.

Em seguida, foram construídas tabelas contendo a relação de interesses/ influência para cada grupo de stakeholders e os pesos atribuídos a cada interesse/ influência.

Em função dos pesos atribuídos aos interesses relacionados e às formas de influência dos stakeholders sobre o setor, foi possível identificar uma ‘nota’ de interesse e de influência para cada grupo de stakeholder, calculada pela média ponderada dos pesos dos interesses/ influências relacionados, resultando no ordenamento apresentado na Tabela 5. O Apêndice A apresenta as informações a partir das quais foi gerada a Tabela 5.

Tabela 5 – Ordenamento dos agrupamentos de Stakeholders em função do seu interesse/ influência no sistema/ organização

	Interesse no sistema	Nota	Influência sobre o sistema	Nota
1	Ciência	3,71	Governo Federal e Congresso	4,00
2	Governo Federal e Congresso	3,50	Ciência	3,67
3	Setor Industrial	3,33	Funcionários	4,00
4	Sociedade Brasileira	3,33	Setor Industrial	3,75
5	Funcionários	3,20	Sociedade Brasileira	3,25
6	Parceiros Internacionais	3,00	Parceiros Internacionais	3,50
7	Educação	3,00	Educação	3,33
8	Segurança	2,75	Segurança	3,00
9	Mídia	2,67	Mídia	2,50
	Países detentores de tecnologia espacial	2,33	Países detentores de tecnologia espacial	4,00
	Países que competem com o Brasil	1,50	Países que competem com o Brasil	2,00

6.4. Classificação hierárquica dos stakeholders em função do grau de interesse e do grau de influência sobre o sistema/organização.

Com a identificação destas ‘notas’ para os grupos de stakeholders, foi feito um ordenamento, a fim de realizar uma classificação hierárquica dos stakeholders, em função de seu grau de interesse e do seu grau de influência sobre o sistema, conforme segue:

Tabela 6 – Classificação hierárquica dos stakeholders em função do grau de interesse e poder de influência em relação ao sistema/ organização

Stakeholders ordenados pelo interesse no sistema	Nota	Stakeholders ordenados pela influência no sistema	Nota	Ordenamento – interesse x influência	Nota
Ciência	3,71	Gov. federal e Congresso	4,00	Gov. federal e Congresso	14,00
Gov. federal e Congresso	3,50	Funcionários	4,00	Ciência	13,62
Setor Industrial	3,33	Setor Industrial	3,75	Funcionários	12,80
Sociedade brasileira	3,33	Ciência	3,67	Setor Industrial	12,49
Funcionários	3,20	Parceiros Internacionais	3,50	Sociedade brasileira	10,82
Parceiros Internacionais	3,00	Educação	3,33	Parceiros Internacionais	10,50
Educação	3,00	Sociedade brasileira	3,25	Educação	9,99
Segurança	2,75	Segurança	3,00	Segurança	8,25
Mídia	2,67	Mídia	2,50	Mídia	6,68
Países detentores de tecnologia	2,33	Países detentores de tecnologia	4,00	Países detentores tecnologia	9,32
Países que competem c/ Brasil	1,50	Países que competem c/ Brasil	2,00	Países que competem c/ Brasil	3,00

Estas informações consistem em ferramentas importantes para o gerenciamento do sistema/ organização, e poderão ser utilizados para alinhamento dos objetivos da organização em relação aos objetivos dos seus stakeholders prioritários, que dependendo da situação poderão ser aqueles que mais interesse possuem no sistema, ou aqueles que mais possuem meios de afetar o sistema, ou ainda, aqueles melhor classificados num balanceamento que considera ao mesmo tempo os interesses e poder de influência.

Importante destacar que no balanceamento entre interesses x influência, os países detentores de tecnologia espacial apresentaram classificação menos relevante, embora possuam poder máximo de influência sobre o sistema (nota 4,00). Assim sendo, deverá receber tratamento prioritário na escolha das funções que o sistema/organização precisa implementar.

6.5. Funções que o sistema/organização precisa desempenhar para atender às necessidades de seus stakeholders.

Como resultado da análise realizada, foram identificadas 28 funções que o sistema/ organização precisa desempenhar para atender às expectativas de seus stakeholders. Destas 28 funções, 7 já estão implementadas na organização, 9 estão implementadas, mas precisam melhorar para atender plenamente aos interesses de seus

stakeholders e 12 são funções que o sistema/organização não desempenha e que precisam ser implementadas, conforme Tabela 7.

	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
	Governo Federal e Congresso	Ampliar a comunicação com a sociedade sobre os benefícios das atividades realizadas no Instituto [16]		x
Criar mecanismos de aperfeiçoamento da execução financeira e orçamentária [17]			x	
Fazer gestões para abertura de concurso público para atender à demanda crescente de projetos e para repor vagas de funcionários próximos da aposentadoria [1]			x	
Fazer gestões para que os salários e gratificações permita ao INPE competir com o mercado na captação dos melhores profissionais [2]		x		
Ampliar as atividades prospectivas do Instituto, para definir novos projetos e novas tecnologias a serem exploradas e desenvolvidas - para conseguir recursos [14]			x	
Ampliar a cooperação científica e tecnológica com outros países e que possam resultar em projetos e parcerias de interesse nacional [18]		x		
	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
	Ciência	Criar mecanismos para que as áreas tecnológicas criem demandas para as áreas científicas [6]		
Incentivar a participação de funcionários em congressos, simpósios e outros conclave científicos a fim de se manterem atualizados sobre as melhores práticas [7]		x		
Criar mecanismos de divulgação dos trabalhos científicos em desenvolvimento dentro da Instituição [8]				x
Promover Congressos, Simpósios e outros conclave científicos para debate sobre as melhores práticas nas áreas de interesse do Instituto [9]		x		
	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
	Funcionários	Fazer gestões para abertura de concurso público para atender à demanda crescente de projetos e para repor vagas de funcionários próximos da aposentadoria [1]		x
Fazer gestões para que os salários e gratificações permita ao INPE competir com o mercado na captação dos melhores profissionais [2]		x		
Estabelecer uma política de desenvolvimento e treinamento de lideranças, considerando o perfil profissional, experiências e capacidades de cada um [3]			x	
Investir em permanente treinamento e capacitação dos funcionários [4]			x	
Otimizar a comunicação interna p/ que os funcionários das 'atividades meio' estejam cada vez mais comprometidos com as 'atividades fins' [5]				x
	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
	Sector Industrial	Criar uma área de Política Industrial dentro do Instituto [10]		
Criar mecanismos de qualificação de fornecedores [11]				x
Fazer gestões para criação/ajuste de Legislação que permita meios mais eficientes p/ contratação de produtos e serviços inovadores e complexos [12]				x
Constante investimento na atualização da infra-estrutura de apoio (laboratórios de pesquisas e testes) [13]		x		
Ampliar as atividades prospectivas do Instituto, para definir novos projetos e novas tecnologias a serem exploradas e desenvolvidas [14]			x	
Estar atento às oportunidades comerciais no mercado internacional relacionadas às competências do Instituto, inclusive como meio de capacitação [15]				x
	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
	Sociedade Brasileira	Investir no aprimoramento dos cursos de pós-graduação oferecidos pelo INPE [19]	x	
Ampliar o Centro de Visitantes, de modo a que possa atender melhor (quantidade e qualidade) aos alunos de escolas do país e região e à sociedade em geral [20]				x
Melhorar o intercâmbio Instituto/ Escolas/ Universidades, para inspirar a juventude nas áreas relacionadas ao INPE (astronomia, engenharia, etc.) [21]				x
Promover eventos junto à sociedade p/ divulgar pesquisas e projetos do INPE (ex.: 100 anos de astronomia) [22]			x	

	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
	Parceiros Internacionais	Ampliar a cooperação científica e tecnológica com outros países e que possam resultar em projetos e parcerias de interesse nacional [18]	x	
Fazer gestões para criação/ajuste de Legislação que permita meios mais eficientes p/ contratação de produtos e serviços inovadores e complexos [12]				x
Incentivar a participação de funcionários em congressos, simpósios, e outros eventos científicos para se manterem atualizados sobre as melhores práticas [7]		x		
Promover Congressos, Simpósios e outros conclaves científicos para debate sobre as melhores práticas nas áreas de interesse do Instituto [9]		x		
Estar atento às oportunidades comerciais no mercado internacional relacionadas às competências do Instituto, inclusive como meio de capacitação [15]				x
	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
Educação	Investir no aprimoramento dos cursos de pós-graduação oferecidos pelo INPE [19]	x		
	Ampliar o Centro de Visitantes, de modo a que possa atender melhor (quantidade e qualidade) aos alunos de escolas do país e região e à sociedade em geral [20]			x
	Melhorar o intercâmbio Instituto/ Escolas/ Universidades, para inspirar a juventude nas áreas relacionadas ao INPE (astronomia, engenharia, etc.) [21]			x
	Promover eventos junto à sociedade p/ divulgar pesquisas e projetos do INPE (ex.: 100 anos de astronomia) [22]		x	
	Criar mecanismos para transferência da infra-estrutura obsoleta para escolas e universidades públicas [23]			x
	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
Segurança	Buscar melhoria da comunicação com o programa de veículos lançadores para troca de conhecimentos relacionados à tecnologia e processos [24]			x
	Apoiar a área militar no desenvolvimento de tecnologias duais [25]			x
	Consultar os órgãos de defesa nacional em relação às suas necessidades nas ocasiões de definir cargas úteis para novos satélites [26]		x	
	Criar mecanismos de qualificação de fornecedores, sobretudo buscando autonomia em tecnologias estratégicas [11]			x
	Ampliar as atividades prospectivas do Instituto, para definir novos projetos e novas tecnologias a serem exploradas e desenvolvidas [14]			
	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
Mídia	Ampliar a comunicação com a sociedade sobre os benefícios das atividades realizadas no Instituto [16]		x	
	Promover eventos junto à sociedade p/ divulgar pesquisas e projetos do INPE (ex.: 100 anos de astronomia) [22]		x	

	Funções para o sistema/ organização em função das necessidades de seus stakeholders	Atende	Melhorar	Implementar
Países detentores de tecn. espacial	Criar mecanismos de qualificação de fornecedores, sobretudo buscando autonomia em tecnologias estratégicas [11]			x
	Fazer gestões para criação/ajuste de Legislação que permita meios mais eficientes p/ contratação de produtos e serviços inovadores e complexos [12]			x
	Ampliar as atividades prospectivas do Instituto, para definir novos projetos e novas tecnologias a serem exploradas e desenvolvidas [14]		x	
	Mobilizar instâncias superiores p/ agir junto aos países detentores de tecnologia p/ apresentar a natureza pacífica das atividades espaciais no Brasil [28]		x	
Países competidores	Melhorar o intercâmbio Instituto/ Escolas/ Universidades, para inspirar a juventude nas áreas relacionadas ao INPE (astronomia, engenharia, etc.) [21]			x
	Criar mecanismos de qualificação de fornecedores, sobretudo buscando autonomia em tecnologias estratégicas [11]			x
	Fazer gestões para criação/ajuste de Legislação que permita meios mais eficientes p/ contratação de produtos e serviços inovadores e complexos [12]			x
	Ampliar as atividades prospectivas do Instituto, para definir novos projetos e novas tecnologias a serem exploradas e desenvolvidas [14]		x	

7. Conclusões

O exercício realizado demonstrou que a metodologia proposta parece ser viável e pode permitir ganhos institucionais importantes, ao ampliar a visão da organização como um sistema de fato, considerando todos os elementos que com ela interagem e que podem garantir sua sustentabilidade ou determinar sua inutilidade, dependendo de como a organização lhes atenda.

Portanto, a análise de stakeholders consiste numa ferramenta poderosa, da qual uma instituição como o INPE, que precisa dos melhores recursos humanos, de fornecedores de ponta e de grandes investimentos financeiros, não pode prescindir.

8. Bibliografia

ARAÚJO JR. José Pires de. Análise de stakeholders: um estudo exploratório. Revista Eletrônica de Educação e Tecnologia do SENAI-SP. Vol. 2. nº 4, 2008. <http://revistaelectronica.sp.senai.br/index.php/seer/article/view/30/41>.

BOAVENTURA, João Maurício Gama e FISCHMANN, Adalberto Américo. Um método para cenários empregando stakeholder analysis: um estudo no setor de automação comercial. Revista da Administração: São Paulo. V. 42, n.2, p. 141-154. abr/mai/jun. 2001.

BRANCO, Márcio Silva Alves. LOUREIRO, Geilson. TRABASSOS, Luis Gonzaga. Stakeholder value analysis of architecture alternatives for sustainable space systems developments. Sixth International Aerospace Congress IAC'09. Moscow State University. August, 23-27, 2009.

CARROLL, A.B, BUCHHOLTZ, A.K. “Business & Society, Ethics and Stakeholder Management”. 4ª ed., South-Western Educational Publishing, Ohio, 2000.

COSTA FILHO, Edmilson de Jesus. A política científica e tecnológica no setor aeroespacial brasileiro: da institucionalização das atividades ao fim da gestão militar – uma análise do período 1961-1993. Campinas, SP. 2000.

FLEISCHER, C.S., BENSOUSSAN, B. “Business and competitive analysis methods: effective application of new and classic methods”, Pearson Education: FT Press, New Jersey, 2007.

FREEMAN, C. Innovation and the strategy of the firm. In: FREEMAN, C. The economics of industrial innovation. Harmondsworth: Penguin Books Ltda, 1988.

GREMAUD, Amaury Patrick et. al. Manuel de economia. 4ª ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2003.

LOUREIRO, G. A. A systems engineering and concurrent engineering framework for the integrated development of complex products. Loughborough, USA: Loughborough University, 1999.

LOUREIRO, Geilson. Notas de aula. Disciplina CSE-201-4 – Introdução à Engenharia de Sistemas/ PG-ETE/INPE.

NORONHA, Petrônio. Notas de aula. Disciplina CSE-200-4 – Introdução à Tecnologia de Satélites/ PG-ETE/INPE.

PERONDI, Leonel F. Notas de aula. Disciplina CSE-403-4 – Tópicos Especiais de Garantia de Missão e de Produtos Espaciais/ PG-ETE/INPE.

SVENDSEN, Ann. The Stakeholder strategy profiting from collaborative business relationships. 1st edition. San Francisco: Berret-Koehler Publishers Inc., 1998.

WEISS, S. I., “From Stakeholder Values to Product Requirements: An Application of Quality Function Deployment Methods”, 14th Annual International Symposium, INCOSE – International Council on Systems Engineering, Toulouse, France, 2004.

WOOD, Dona J. Business and Society. Pittsburg: Haper Collins, 1990.

APÊNDICE A

	Principais Interesses	Peso
Governo Federal e Congresso	Aprovação popular	4
	Apoio político nacional e internacional	4
	Cumprimento de metas e execução orçamentária	4
	Serviços que possam ser disponibilizados para a sociedade - dados e tecnologia	3
	Acordos Internacionais	3
	Visibilidade política	3
	Instalação de indústrias e geração de emprego nos Estados e Municípios	3
	Monitoramento dos recursos naturais brasileiros	4
	Média:	3,50
Educação	Principais Interesses	Peso
	Formação de pessoal	5
	Indicadores científicos (qtde de artigos publicados, impacto destes artigos, etc.)	2
	Participação em Congressos Nacionais e Internacionais	2
	Despertar o interesse nas pessoas por disciplinas relacionadas ao setor	3
	Crescimento do estoque de conhecimento científico e tecnológico	3
	Criação de infra-estrutura em escolas e universidades	3
	Inspiração para a juventude	3
Média:	3,00	
Parceiros Internacionais	Principais Interesses	Peso
	Apoio político internacional	3
	Oportunidades comerciais	4
	Troca de conhecimentos	3
	Cooperação para desenvolvimento de produtos estratégicos em parceria	3
	Serviços que o Brasil possa prestar a países com menor domínio de tecnologias espaciais	2
Média:	3,00	
Segurança	Principais Interesses	Peso
	Cooperação p/ desenvolvimento de veículos lançadores de satélites	2
	Tecnologia p/ desenvolvimento de produtos e serviços de uso das forças armadas	2
	Monitoramento do território brasileiro	4
	Autonomia tecnológica p/ desenvolvim. de projetos de interesse da segurança nacional	3
Média:	2,75	
Sociedade	Principais Interesses	Peso
	Vagas de emprego	4
	Orgulho nacional	3
	Defesa da soberania	3
	Geração de serviços para uso da sociedade em geral	3
	Monitoramento dos recursos naturais	4
	Inspiração para a juventude	3
Média:	3,33	
Setor Industrial	Principais Interesses	Peso
	Vagas de emprego	3
	Novos negócios	4
	Produtividade e lucratividade	4
	Melhoria da infra-estrutura industrial	3
	Melhoria da infra-estrutura de apoio (laboratórios de pesquisas e testes)	3
	Novas tecnologias	3
	Contratações com o setor público	4
	Desenvolvimento de novos projetos desafiadores	3
	Produtos e serviços que possam ser comercializados fora do setor espacial	3

		Média:	3,33
Ciência	Principais Interesses		Peso
	Tecnologias que aprimorem a busca científica		2
	Indicadores científicos (qtde de artigos publicados, impacto destes artigos, etc.)		4
	Participação em Congressos Nacionais e Internacionais		4
	Pesquisas de interesse de agências de fomento		4
	Crescimento do estoque de conhecimento científico		4
	Bolsas de desenvolvimento de pesquisas científicas		4
	Bolsas de capacitação científica		4
		Média:	3,71
Funcionários	Principais Interesses		Peso
	Criação de vagas de emprego		3
	Melhoria da remuneração		4
	Boas condições de trabalho (infra-estrutura, segurança e ergonomia)		3
	Desafios profissionais		3
	Formação/ Treinamento/ Capacitação		3
		Média:	3,20
Mídia	Principais Interesses		Peso
	Notícias de interesse da população em geral		3
	Notícias de impacto político		2
	Credibilidade		3
		Média:	2,67

APÊNDICE B

	Influência dos stakeholders sobre o sistema/ organização	Peso
Governo Federal e Congresso	Leis que facilitem os mecanismos de contratação de produtos e serviços inovadores	5
	Aprovação de recursos financeiros	5
	Aprovação de concursos públicos	5
	Gestão junto a outros países p/ desenvolvimento de parcerias de interesse nacional	3
	Estabelecimento de prioridade do Estado para as atividades espaciais	3
	Incentivos políticos para o desenvolvimento de atividades inovativas	4
	Criação de condições para desenvolvimento de capacidades (escolas, etc.)	3
	Média:	4
Educação	Influência dos stakeholders sobre o sistema/ organização	Peso
	Mão-de-obra qualificada	4
	Concessão de bolsas de capacitação	3
	Ênfase nas disciplinas relacionadas ao setor	3
Média:	3,33	
Parceiros Internacionais	Influência dos stakeholders sobre o sistema/ organização	Peso
	Formação de pessoal qualificado	4
	Transferência de tecnologias	4
	Parcerias envolvendo troca de tecnologias	4
	Relações comerciais p/ fornecimento de componentes e equipamentos qualificados	4
	Recursos financeiros	2
	Debates internacionais sobre assuntos relacionados ao setor ou correlatos	3
Média:	3,50	
Segurança	Influência dos stakeholders sobre o sistema/ organização	Peso
	Criação de demanda para produtos/ projetos de interesse da Defesa Nacional	3
	Recursos financeiros para novos projetos ligados a objetivos de segurança nacional	3
Média:	3,00	
Sociedade	Influência dos stakeholders sobre o sistema/ organização	Peso
	Mão-de-obra qualificada	4
	Apoio popular	3
	Demanda para os produtos e serviços relacionados ao setor (imagens, por exemplo)	3
	Pagamento de impostos	3
Média:	3,25	
Setor Industrial	Influência dos stakeholders sobre o sistema/ organização	Peso
	Vagas de emprego	4
	Mão-de-obra qualificada	4
	Autonomia para desenvolvimento de projetos/ programas	3
	Cumprimento de contratos industriais com qualidade, prazos e custos satisfatórios	5
	Tecnologia para desenvolvimento de projetos/ programas	4
	Fornecim. componentes e equipam. com qualidade, prazo e preços satisfatórios	4
	Investimento de recursos privados para desenvolvimento dos projetos/ programas	2
Resposta às demandas tecnológicas para os projetos em desenvolvimento	4	
Média:	3,75	
Ciência	Influência dos stakeholders sobre o sistema/ organização	Peso
	Estoque de conhecimentos para desenvolvimento científico e tecnológico	4
	Congressos, simpósios e outros conclaves científicos relacionados ao setor	3
Mão de obra qualificada	4	
Média:	3,67	

	Influência dos stakeholders sobre o sistema/ organização	Peso
Funcionários	Mão de obra qualificada	4
	Experiência e capacidade	4
	Empenho e dedicação	4
	Comprometimento com os objetivos da organização	4
	Média:	4,00
	Influência dos stakeholders sobre o sistema/ organização	Peso
Mídia	Formação de opinião pública	2
	Divulgação e relacionamento com o público em geral	3
	Média:	2,50