

UNICEUB – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA

COOPERAÇÃO ESPACIAL INTERNACIONAL BRASIL – RÚSSIA

DIOGO LEONARDO WINNIKES

**BRASÍLIA
JUNHO DE 2008**

DIOGO LEONARDO WINNIKES

COOPERAÇÃO ESPACIAL INTERNACIONAL BRASIL – RÚSSIA

Monografia apresentada ao Curso de Relações Internacionais do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Relações Internacionais.

Orientadora:

Professora Meireluce Fernandes da Silva.

**BRASÍLIA
JUNHO DE 2008**

DIOGO LEONARDO WINNIKES

COOPERAÇÃO ESPACIAL INTERNACIONAL BRASIL – RÚSSIA

BANCA EXAMINADORA:

**Professora Meireluce Fernandes da
Silva (Orientadora)**

**Professor Alaor Silvio Cardoso
(Membro)**

**Professora Maria Heloisa
Cavalcante Fernandes (Membro)**

**BRASÍLIA
JUNHO DE 2008**

"Prefiro arriscar coisas grandiosas para alcançar triunfo e glória, mesmo expondo-me à derrota, do que formar fila com os pobres de espírito que não gozam nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta na qual não conhecem derrotas nem vitórias"
Theodore Roosevelt

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, João Roberto Winnikes e Dolores Winnikes, pelo apoio constante na busca dos meus sonhos, sempre me oferecendo incondicional ajuda e, acima de tudo, pela liberdade que me proporcionam para poder escolher o que é melhor para o meu futuro e para minha felicidade.

Às minhas colegas de curso e hoje também grandes amigas, Angela Porto e Gabriela Costa, sempre presentes em momentos de grandes alegrias, mas também sempre me ajudando em horas difíceis.

Para a minha nobre orientadora, Professora Meireluce Fernandes da Silva, que, além de compartilhar a sua experiência e o seu admirável conhecimento na área espacial, me ofereceu o privilégio de poder compartilhar informações importantes de seu trabalho, fator imprescindível para o andamento e conclusão desta monografia.

RESUMO

Através de idéias desenvolvidas por renomados teóricos das Relações Internacionais, a Cooperação Internacional é analisada sob um aspecto geral, para que depois sejam entendidas algumas noções de como essa cooperação acontece na área espacial. Para isso, é feita uma passagem histórica sobre o desenvolvimento das atividades espaciais no Brasil, observando a expansão das instituições da área, desde o surgimento dessas instituições até a atualidade. O desenvolvimento da atividade de cooperação internacional entre o Brasil e a Rússia em exploração espacial é posteriormente entendido, através da análise de alguns atos bilaterais, assinados entre os dois países.

Palavras-chave: cooperação internacional, espaço, tecnologias, Brasil e Rússia.

ABSTRACT

International Cooperation is analyzed here through a general spectrum, based on the main ideas developed by renowned International Relations scholars, with the intention of presenting a notion of how space cooperation occurs. For that purpose, it is important to draw a historical outline of the progress of Brazil's space activities, noting the expansion and trajectory of institutions dedicated to that area of expertise. Subsequently, an analysis of the advancement of international space cooperation between Brazil and Russia is made, through careful study of a number of bilateral agreements signed by both countries.

Key-words: international cooperation, space, technologies, Brazil and Russia.

SIGLAS

AEB – Agência Espacial Brasileira

ABC – Agência Brasileira de Cooperação

CEA – Centro Espacial de Alcântara

CLA – Centro de Lançamento de Alcântara

CLBI – Centro de Lançamento da Barreira do Inferno

CNAE – Comissão Nacional de Atividades Espaciais

COBAE – Comissão Brasileira de Atividades Espaciais

COMAer – Comando da Aeronáutica

CPLP – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

CTA – Centro Técnico Aeroespacial

DEPED – Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento

GOCNAE – Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais

GPS – *Global Positioning System* (Sistema de Posicionamento Global)

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

ITA – Instituto Tecnológico da Aeronáutica

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

MECB – Missão Espacial Completa Brasileira

MRE – Ministério das Relações Exteriores

PNAE – Programa Nacional de Atividades Espaciais

VLS – Veículo Lançador de Satélites

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	5
RESUMO	6
ABSTRACT	7
SIGLAS	8
INTRODUÇÃO	11
OBJETIVO	12
PROBLEMÁTICA	12
METODOLOGIA	13
CAPÍTULO 1 - COOPERAÇÃO INTERNACIONAL	14
CAPÍTULO 2 - DA MISSÃO ESPACIAL COMPLETA BRASILEIRA (MECB) AO PROGRAMA NACIONAL DE ATIVIDADES ESPACIAIS (PNAE)	18
2.1 – Avanços Iniciais	19
2.2 – A Missão Espacial Completa Brasileira (MECB)	23
2.3 – O Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE)	25
2.4 – Brasil, País Lançador	27
2.4.1 – O Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI)	27
2.4.2 – O Centro de Lançamento de Alcântara (CLA)	28
CAPÍTULO 3 – ESTUDO DE CASO: RÚSSIA E BRASIL NO ÂMBITO ESPACIAL	31
3.1 – O Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, Inclusive a Lua e Demais Corpos Celestes (1967)	31
3.2 – Considerações sobre a Cooperação Espacial entre o Brasil e a Rússia	33
3.2.1 - Protocolo sobre a Cooperação no Campo da Pesquisa Espacial e da Utilização do Espaço para Fins Pacíficos (1988)	34

3.2.2 – Acordo sobre a Cooperação na Pesquisa e nos Usos do Espaço Exterior para Fins Pacíficos (1997)	35
3.2.3 – Memorando de Entendimento Brasil X Rússia (2004)	36
3.2.4 – Protocolo sobre Cooperação na Modernização do VLS-1 - Veículo Lançador de Satélites (2005)	38
3.2.5 – Acordo sobre Proteção Mútua de Tecnologia Associada à Cooperação na Exploração e Uso do Espaço Exterior para Fins Pacíficos (2006)	39
CONCLUSÕES	41
REFERÊNCIAS	43
ANEXO 1	48
ANEXO 2	50
ANEXO 3	58

INTRODUÇÃO

Este trabalho busca entender noções básicas de cooperação internacional, de acordo com alguns teóricos e seus trabalhos. Robert Jervis, através da sua análise de cooperação internacional confrontando idéias neoliberais e realistas; Kenneth A. Oye construindo teoria de cooperação em um ambiente com a fraqueza do cenário internacional não possuidor de uma entidade supranacional capaz de assegurar atos acertados, deixando ainda prevalecer atos regionais e bilaterais; ainda, Robert Axelrod e Robert O. Keohane assinalando possibilidades mais concretas de cooperação, no futuro, através de um ambiente mais pacífico no presente; e, por fim, James D. Fearon favorecendo a cooperação em escala menor, para assegurar garantias e maior rapidez na solução de controvérsias.

Através de um histórico que apresenta toda a trajetória brasileira em seus avanços sobre o espaço, desde o seu modesto início com o estabelecimento de centros para a preparação de material humano até a apresentação de um programa estruturado e de longo prazo para as pesquisas espaciais, a Missão Espacial Completa Brasileira (MECB), estes, estudos que possibilitam esclarecer o desenvolvimento das atividades espaciais no Brasil.

Com principais atos internacionais de cooperação espacial, assinados entre russos e brasileiros, demonstrando desde os primeiros passos deste trabalho conjunto, a partir do Protocolo sobre a Cooperação no Campo da Pesquisa Espacial e da Utilização do Espaço para Fins Pacíficos (1988), até o Acordo sobre Proteção Mútua de Tecnologia Associada à Cooperação na Exploração e Uso do Espaço Exterior para Fins Pacíficos (2006), este último ainda em tramitação no Congresso Nacional, são ferramentas que especificamente demonstram como acontecem as atividades de cooperação espacial internacional entre o Brasil e a Rússia.

OBJETIVO

O Brasil é um ator ascendente no que tange à exploração espacial. O poder público brasileiro sabe da importância da área espacial para o desenvolvimento do país, e buscou através das últimas décadas inserir-se em planos de longo prazo para o setor.

A Rússia é um país tradicional na exploração espacial, e destaca-se no meio de um pequeno grupo de nações que investem bastante neste campo. Dessa forma, o papel da Rússia é importante para o nosso país, uma vez que desde o início dos estudos espaciais brasileiros obteve-se ajuda russa.

Sob um novo panorama internacional, com novos arranjos e avanços na exploração espacial, os dois países atualmente buscam uma cooperação internacional sólida, e nesse aspecto, russos trabalham com brasileiros, para que o Brasil também adquira experiência e competência na exploração espacial.

Assim, este trabalho procura analisar os principais instrumentos internacionais assinados entre o Brasil e a Rússia sobre a matéria espaço e tecnologias para a sua exploração, a fim de melhor entender a importância desses atos e como eles podem ajudar no desenvolvimento espacial brasileiro.

PROBLEMÁTICA

Apesar de importantes iniciativas políticas para o desenvolvimento da área espacial no Brasil, o país ainda carece de diversos recursos, embora já se tenha conseguido estabelecer locais geograficamente bem situados e estrategicamente bem arranjados com outros setores, também, tem-se material humano interessado e preparado para os trabalhos, mas falta um comprometimento em manter iniciativas políticas do passado, assim como maior vontade política para a liberação de mais recursos financeiros. O Brasil possui reconhecido potencial internacional para pesquisa e desenvolvimento espacial, mas por esses motivos, infelizmente, ainda necessita da ajuda de

outros países. O futuro do Brasil necessita de cooperação para aprender e efetivar objetivos mais concretos sobre o espaço, e os instrumentos internacionais assinados com a Rússia demonstram que se tem capacidade para assumir o progresso do Brasil.

METODOLOGIA

Para um melhor desenvolvimento do trabalho foram feitas leituras em livros da área - que, apesar de poucos, foram suficientes para os entendimentos aqui expostos - revistas sobre atividades aeroespaciais e espaciais, periódicos institucionais de entidades governamentais brasileiras, encarregadas de temas sobre exploração espacial, sites das principais agências e órgãos governamentais do Brasil no setor. Primordial para o trabalho, foi a pesquisa nos arquivos da Agência Espacial Brasileira (AEB) dos principais atos internacionais, assinados entre o Brasil e a Rússia sobre pesquisa e exploração espacial. Por fim, entrevista com o Doutor Raimundo Nonato Filho Mussi, Coordenador Técnico Científico da Agência Espacial Brasileira (AEB) e Chefe-Substituto do Gabinete da AEB.

CAPÍTULO 1 - COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

O conceito de Cooperação Internacional depende muito do paradigma a partir do qual é visto, mas, de uma forma generalizada, pode ser entendido como:

“Intercâmbio do país com o meio externo, com a finalidade de intensificar o seu relacionamento em setores específicos e de canalizar apoios para o seu esforço de desenvolvimento” (Agência Brasileira de Cooperação – ABC, e Comunidade dos Países de Língua Portuguesa – CPLP, 2005)

O conceito de Cooperação Internacional será trabalhado de forma generalizada, a partir do exposto acima, a fim de apenas fornecer substrato para os entendimentos posteriores. Entretanto, elucidando como se chegou a este conceito chave, será explicado rapidamente, conceitos de cooperação internacional com base em alguns autores, que estudam cooperação nas relações internacionais.

Robert Jervis (1978) separa dois grandes entendimentos sobre cooperação internacional com base na visão neoliberal e na visão realista. Segundo ele, o neoliberalismo consiste em alta cooperação no meio internacional embasado em instituições poderosas que garantem o funcionamento dos mecanismos de cooperação, mais preocupados com a eficiência, valendo preocupação maior com ganhos comuns do que com conflitos distributivos.

Por outro lado, e ainda na análise de Jervis, realistas, classicamente vistos como aqueles que vêem as políticas mundiais de uma maneira um pouco mais conflituosa do que os neoliberais vêem, estudando o mundo sobre uma atmosfera diferente, ligados mais à segurança internacional e às causas, desenvolvimentos e conseqüências das guerras, observam que os Estados já teriam sido capazes de cooperar a certo ponto, isto não

significando que deixaram de acreditar na cooperação ou até mesmo que eles vejam menos possibilidade de cooperação no cenário internacional.

Outro ponto interessante no estudo de Jervis diferencia as duas correntes em relação à importância dada por cada uma das escolas a cerca das instituições de cooperação internacional. Realistas não aceitam o fato de que essas instituições possam ser mais importantes que as decisões dos Estados, não acreditando em um impacto independente em suas atuações. Já os neoliberais acreditam que as instituições são excelentes maneiras para o aumento da cooperação internacional, onde os ganhos em eficiência gerados por essas instituições aumentariam os ganhos distributivos em comparação com os conflitos de distribuição dos realistas. Finalmente, o autor conclui que se subestima a importância real dos efeitos que podem ter as instituições e que os instrumentos de diplomacia, apesar de frágeis, ainda são os meios mais adequados para a cooperação internacional.

“ (...) there are no institutions or authorities that can make and enforce international laws, the policies of cooperation that will bring mutual rewards if others cooperate may bring disaster if they do not”¹ (JERVIS, 1978)

Kenneth A. Oye (1986), por exemplo, pode ser analisado sob uma ótica parecida, com relação ao papel das instituições na cooperação internacional. Segundo ele, pela falta de instituições fortes e, principalmente, pela falta de uma instituição central internacional, os Estados opõem-se à realização de objetivos comuns justamente pelo fato de não existir uma estrutura de instituições que possam realmente garantir que todos os compromissos serão assumidos e levados adiante. Essa quebra de compromissos e promessas impediria a cooperação internacional, mesmo quando ela venha a favorecer os Estados. Segundo ele, a cooperação mais vantajosa seria aquela assumida em um ambiente de reciprocidade, gerando o

¹ “Não existem instituições ou autoridades capazes de impor leis internacionais, e as políticas de cooperação trariam recompensas mútuas em detrimento dos que não cooperarem” (Tradução livre)

efeito de promover relações através de conexões diretas entre os atores, podendo aumentar a probabilidade de cooperação futura, o que no entanto seria ainda muito difícil, pois, muitas vezes os tomadores de decisões das nações ainda são incapazes de implementar estratégias duradouras de reciprocidade. Como um resumo geral destas idéias, para Oye, o caminho mais válido para a cooperação internacional ainda seria através de estratégias bilaterais e regionais, na medida em que se torna muito mais difícil cooperar em escala global.

“Nations dwell in perpetual anarchy, for no central authority imposes limits on the pursuit of sovereign interests. This common condition gives rise to diverse outcomes. Relations among states are marked by war and concert, arms races and arms control, trade wars and tariff truces, financial panics and rescues, competitive devaluation and monetary stabilization. At times, the absence of centralized international authority precludes attainment of common goals. Because as states, they cannot cede ultimate control over their conduct to an supranational sovereign, they cannot guarantee that they will adhere to their promises. The possibility of a breach of a promise can impede cooperation even when cooperation would leave all better off. Yet, at other times, states do realize common goals through cooperation under anarchy. Despite the absence of any ultimate international authority, governments often bind themselves to mutually advantageous courses of action. And, though no international sovereign stands ready to enforce the terms of agreement, states can realize common interests through tacit cooperation, formal bilateral and multilateral negotiation, and the creation of international regimes”² (OYE, 1985)

A idéia da dificuldade em cooperar em escala global também é defendida em estudo conjunto de Robert Axelrod e Robert O. Keohane (1985), valendo-se da mesma idéia de: é difícil existir cooperação em políticas mundiais, pois, não há governo comum para fazer valer as fracas leis e

² “As nações vivem em uma constante anarquia, onde não existe autoridade central capaz de alcançar soluções comuns. A inexistência de uma autoridade central internacional gera divergências, opondo-se à concretização de objetivos comuns. A possibilidade de quebra de promessas, faz com que os Estados acreditem que não haverá como garantir promessas, onde é melhor deixar a cooperação de lado do que usá-la com todos esses entraves. A cooperação ainda aconteceria quando Estados percebessem a possibilidade de ganhos individuais. Em alguns momentos, porém, possam perceber interesses comuns através da cooperação tácita, bilateral e multilateral, ou ainda com a criação de regimes” (Tradução livre)

instituições internacionais. Um ambiente internacional menos conflituoso seria um passo importante para aumentar essa cooperação, possibilitando uma visão de futuro mais otimista e com mais possibilidades, uma vez que se observou que os atores não se satisfazem em selecionar as estratégias baseadas somente na situação em que eles se encontram, aumentando a tendência em cooperar no presente, criando um importante ambiente de expectativas, sendo as instituições internacionais significantes na medida em que aumentam este sentimento. Além disso, defendem que não somente o ambiente com mais expectativas através das instituições seja aumentado, mas que também essas instituições sejam capazes de reestruturar situações para a solução de problemas, tornando as atividades cooperacionais internacionais mais executáveis.

Em “*Bargaining, Enforcement, and International Cooperation*” James D. Fearon (1998), parece entrar em sintonia com aquela idéia de que uma cooperação mais vantajosa seria àquela desenvolvida em ambiente que garanta uma interação maior entre os Estados, favorecendo cooperação em uma escala menor, na medida em que seria a forma mais rápida de se resolverem controvérsias, possibilitando mecanismos de retaliação. Pontua ainda a importância em não somente se criar instrumentos de cooperação internacional, mas também valorizar esforços que envolvam monitoramento e cumprimento dos atos acordados, implementando e cumprindo os acordos.

Assim, independente de vertente de pensamento nas relações internacionais, pode-se abstrair que a vontade política serve como o principal motor para a criação de um ambiente favorável para a cooperação internacional. Isto porque não somente a cooperação em si depende de um impulso da política entre os Estados, mas também porque os Estados ainda são importantes atores para a criação de instituições que garantem a manutenção de acordos globais, regionais e bilaterais.

CAPÍTULO 2 - DA MISSÃO ESPACIAL COMPLETA BRASILEIRA (MECB) AO PROGRAMA NACIONAL DE ATIVIDADES ESPACIAIS (PNAE)

A estrutura científica e tecnológica para as atividades espaciais nascida entre as décadas de cinquenta e setenta permitiu que o Brasil lançasse no final daquele período a Missão Espacial Completa Brasileira (MECB). Inversamente de como aconteceu na maioria dos países, a institucionalização das atividades espaciais no Brasil começou através de um comando híbrido, entre civis e militares, e uma década depois se tornou exclusivamente de comando militar.

Em seu início, as atividades espaciais encontraram grande dificuldade com a falta de capacitação deste setor no Brasil. O Ministério da Aeronáutica (MAer) então implementou uma instituição voltada para pesquisa e desenvolvimento, o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). Como naquele momento, as atividades aeroespaciais e aeronáuticas pareciam não se diferenciarem, o ITA funcionou como instituição de ensino superior capaz de dar suporte para as duas atividades que poderiam trabalhar com as mesmas equipes³. A imagem que se teve de toda a década de cinquenta era justamente de um trabalho paralelo entre esses dois campos.

Nos anos 70, as atividades espaciais foram institucionalizadas no Brasil e os avanços em tecnologia foram mais visíveis. Ocorreu também nesse período um novo arranjo, caracterizando esse setor por uma bi-institucionalidade, com o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e o CTA (Centro Tecnológico Aeroespacial), culminando para que no final da década surgisse um programa mais estruturado e de longo prazo, a Missão Completa Espacial Brasileira (MECB).

³ CONCA (1992:272) diferencia as duas atividades: “(...) como segmento aeronáutico o conglomerado de atividades tecnológicas e industriais relacionados à produção de aeronaves e seus componentes. (...) aeroespacial para me referir ao grupo de atividades relacionadas à produção de foguetes, mísseis, veículos lançadores de satélites e sistemas tecnológicos associados”.

2.1 – Avanços Iniciais

No final da Segunda Guerra Mundial, o Ministério da Aeronáutica⁴ já se preocupava com o desenvolvimento de um ambiente, onde pudesse ocorrer uma capacitação para o setor aeronáutico com a conseqüente criação de tecnologias militares. Ainda, em 1946 foi nomeada pelo Governo a Comissão de Organização do Centro Técnico de Aeronáutica (COCTA), que poucos anos depois se tornou o CTA⁵.

Esses primeiros passos foram obtidos com a noção de que o país não poderia mais ser totalmente dependente de tecnologias e material humano de outros países para a defesa nacional.

O Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA)⁶ marcou o início da formação humana que, futuramente, seria capaz de responder aos planos de desenvolvimento do setor aeroespacial nacional. Naquele momento, o Brasil ainda precisava da ajuda de outros países para erguer e modelar as instituições, e profissionais estrangeiros vieram ao Brasil para, em alguns momentos, até dirigir esses planos. Ocorreram até mesmo casos em que técnicos vinham com toda a sua equipe trabalhar no Brasil e para isso exigiam que fossem criadas estruturas capazes de sustentar os trabalhos desses grupos, o que demonstrou uma importante vontade do Governo em investir para o efetivo desenvolvimento do setor no país. Isso foi importante, para que desde o seu início o ITA surgisse como instituição forte e com capacidade para formação de profissionais de excelência no setor, que constituíram uma grande reserva de mão-de-obra qualificada. Tudo isso culminou para o desenvolvimento do que, hoje, é um dos mais importantes pólos tecnológicos do Brasil, tendo agora essa massa profissional encontrado demanda, também, no setor privado.

⁴ Ministério criado pelo presidente Getúlio, em 1941.

⁵ CTA, hoje Comando Geral de Tecnologia Aeroespacial (COMAer), é formado por: Instituto de Estudos Avançados (IEAv), Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), Instituto de Fomento Industrial (IFI), Instituto de Proteção ao Vôo (IPV) e o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE).

⁶ Criado em 1948 no Rio de Janeiro e transferido em 1950 para São José dos Campos.

Com importantes iniciativas em andamento, no que diz respeito à formação de recursos humanos para o setor, a construção dos centros em proximidade com a indústria brasileira facilitaria os trabalhos na absorção e produção de conhecimento e para o fornecimento de matérias para as atividades de desenvolvimento científico consolidado. Naquele momento, o Parque Industrial de São José dos Campos já se tornava um importante pólo industrial e que se encaixava com os objetivos para o incremento aeroespacial. O CTA e o ITA conseguiram desenvolver naquele espaço uma interação muito promissora para as empresas e para os setores governamentais envolvidos naqueles projetos. Professores, alunos e profissionais recém formados no ITA tinham a oportunidade de colocar em prática muitos dos conhecimentos produzidos no Instituto e começaram até mesmo a formação de empresas que, posteriormente, forneceriam serviços para o CTA⁷. O parque aeronáutico também já conseguia oferecer estruturas de laboratórios e conhecimentos suficientes para o desenvolvimento das outras indústrias, anteriormente instaladas naquele espaço e ainda um processo de transferência de tecnologias entre o CTA e as empresas. Assim, com o setor aeroespacial em pleno desenvolvimento e com indústrias interessadas em trabalhar comumente, o setor industrial local de São José dos Campos foi primordial para aplicação das pesquisas desenvolvidas.

Com importantes iniciativas já tomadas e em efetivo desenvolvimento, as atividades relacionadas aos programas espaciais no Brasil se difundiam e atraíam o interesse em ampliação desses resultados. Através de um conselho nacional sugerido por pesquisadores da área é nomeada uma Comissão diretamente ligada à Presidência da República⁸. Em um prazo muito curto, essa Comissão propõe a criação de uma instituição para o

⁷ “A interação entre um Instituto de Pesquisa Pública e as empresas pode ser feita de 5 maneiras: Contratos de Compra – através dos contratos da instituição para o fornecimento de equipamentos e/ou peças. Spin-offs – através dos projetos criados na instituição, novas empresas foram criadas para atender as demandas. Recursos-Humanos – grande parte das indústrias da região possuem engenheiros formados no Instituto. Transferências Tecnológicas – a tecnologia pode ser tanto de processos quanto de produto. A tecnologia é gerada na instituição e repassada diretamente às empresas. Co-design – Neste tipo de interação há um desenvolvimento em conjunto de todo o projeto. A instituição encomenda o projeto e o acompanha, fornecendo suas instalações e seus laboratórios”. (FILHO, 2002: 77-78).

⁸ Isto ocorreu em 1961, durante a presidência de Jânio Quadros.

desenvolvimento da pesquisa e a integração entre o Governo e a comunidade acadêmica das áreas espaciais, que em 1964 tornou-se a Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CNAE).

“Competia à CNAE: a) estudar, com a participação da direção do Conselho Nacional de Pesquisas, Ministério das Relações Exteriores e do Estado Maior das Forças Armadas, a política brasileira e a legislação correspondente, relativas ao uso (pacífico) do Espaço; b) estudar e propor os atos necessários à sua organização e ao seu funcionamento; c) sugerir aos poderes competentes, por intermédio do Conselho Nacional de Pesquisas, quais providências que considerar úteis ou necessárias à execução dos planos, programas e projetos científicos e tecnológicos, bem como os projetos de pesquisas espaciais; d) administrar as obras de instalação e os serviços correlatos, necessários à execução dos planos, programas e projetos sobre atividades espaciais; e) realizar e promover, direta ou indiretamente, investigações científicas e tecnológicas, bem como os projetos de pesquisas espaciais; f) coordenar, estimular e apoiar trabalhos, estudos e pesquisas relacionados com as atividades espaciais, colaborando com organizações nacionais e estrangeiras; g) exercer outros encargos que se relacionem com as suas atribuições inclusive, assistências técnica, intercâmbio técnico-científico; cooperação nacional e internacional; formação de técnicos e especialistas mediante a concessão de bolsas; instituição de cursos e de estágios em organizações técnico-científicas, nacionais e estrangeiras; publicação e divulgação de trabalhos; e coordenação das atividades espaciais com a indústria brasileira; h) emitir pareceres e prestar informações sobre assuntos pertinentes às suas atividades, quando solicitadas pelos órgãos oficiais; i) coordenar os trabalhos a serem apresentados pelas delegações oficiais brasileiras em congressos, conferências e reuniões, nacionais e internacionais, relacionados com os assuntos ligados às suas atribuições”. (COSTA FILHO, 2002: 81-82)

Esta importante criação foi um ponto crucial na união da vertente civil e militar da pesquisa espacial, que sintetizou as pesquisas espaciais na área civil, juntamente com a coordenação das atividades espaciais através do desenvolvimento da pesquisa. Com as atividades institucionalizadas, através

do CNAE, foi criado o Grupo de Trabalho, Estudos e Projetos Espaciais (GETEPE)⁹, cujas funções iniciais eram:

- “▪ Preparar equipes especializadas em lançamentos de foguetes;
 - Estabelecer programas de sondagens meteorológicas e ionosféricas em cooperação com organizações estrangeiras;
 - Incentivar a indústria brasileira a participar das atividades espaciais;
 - Escolher o local e construir o campo de lançamento de foguetes no Brasil.”
- (COSTA FILHO, 2002: 86).

Objetivando uma mudança na coordenação das atividades espaciais no Brasil, uma vez que o Brasil vivia o auge do regime militar e a CNAE não agradava os militares de alta hierarquia, o então Presidente Médici substituiu a CNAE pela Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE)¹⁰. Com todas as evoluções institucionais do início dos anos 1970, o setor aeroespacial amadureceu e possibilitou que, em 1979 fosse criada a Missão Espacial Completa Brasileira (MECB) como um programa autônomo e de longo prazo.

⁹ Posteriormente, o GETEPE foi substituído pelo Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento (DEPED, hoje, extinto) para a coordenação das atividades de pesquisa e desenvolvimento e alguns pontos sobre aplicação de tecnologias foram dadas ao CTA.

¹⁰ De acordo com o Decreto n.º 68.099 de 20/01/71, a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE) teve as seguintes competências: “a) submeter ao Presidente da República propostas de diretrizes para a consecução e a atualização da Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais; b) emitir pareceres e sugestões, relativos ao assunto de atividades espaciais a serem submetidos à apreciação do Conselho de Segurança Nacional, ou quando determinado pelo Presidente da República; c) sugerir a destinação de recursos financeiros, para incrementar o desenvolvimento das atividades espaciais, por meio de dotações orçamentárias ou de outras formas, internas ou externas; d) apreciar e submeter à consideração do Presidente da República o planejamento e os programas plurianuais e anuais de atividades espaciais, propondo prioridades para os projetos que os integrem; e) coordenar, em ligação com o Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, os programas setoriais civis e militares; f) realizar a coordenação superior dos programas de cooperação externa; g) acompanhar a execução da programação estabelecida; h) elaborar projetos de atualização da legislação em vigor relativa aos assuntos de atividades espaciais de modo a ajustá-la ao estabelecimento nas diretrizes gerais para a Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais”. (FILHO, 2002: 93).

2.2 – A MISSÃO ESPACIAL COMPLETA BRASILEIRA (MECB)

A criação de um propósito mais detalhado e um planejamento de maior período nas atividades espaciais brasileiras ocorreu com a presença de três importantes fatores, que naquele momento, ditavam a velocidade dos acontecimentos: estávamos em pleno regime militar; o país, e principalmente o poder público, vivia um momento de aumento nos seus recursos financeiros; e, finalmente, possibilitaria o desenvolvimento de um programa fruto de esforços anteriores na ampliação dos avanços científicos e tecnológicos do setor aeroespacial.

Tabela 1: Objetivos da MECB:

OBJETIVOS
Desenvolvimento, construção e colocação em órbita de um conjunto completo de satélites nacionais, previstos para duas missões básicas – coleta de dados e sensoriamento remoto – através de um veículo lançador, também brasileiro, o VLS (Veículo Lançador de Satélites)
Cada missão comporta dois modelos de satélites, um de qualificação e um de vôo, postos em órbita pelo lançador nacional
Os satélites de coleta de dados terão aproximadamente 100 kg e serão colocados em órbita circular, quase equatorial, a cerca de 700 km de altura; os satélites de sensoriamento remoto terão cerca de 150 kg e serão colocados em órbita circular hélio-síncrona, quase polar a cerca de 650 km de altura; com o primeiro lançamento previsto para seis anos e meio após o início do programa, que se estende por nove anos
O VLS é o prosseguimento natural do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento de Foguetes de Sondagens, Sistemas de Propulsão e Instrumentação, iniciado no Centro Técnico Aeroespacial (CTA) em 1967, e deverá satisfazer às duas missões básicas de satelitização, anteriormente descritas
Abrange os projetos de Pesquisa e Desenvolvimento e Pesquisa de Foguetes de Sondagem, do VLS e da Base de Lançamento de Foguetes, tendo como executor o CTA/IAE, bem como os de segmento espacial e segmento solo do satélite, projetos complementares e de sistemas de plataformas de coleta de dados, tendo como executor, naquela época, o CNPq/INPE

Fonte: COSTA FILHO, 2002: 116-117.

Tabela 2: Objetivos Gerais da MECB:

OBJETIVOS GERAIS
Desenvolver a capacidade industrial brasileira para a produção de bens em qualidade compatível com os critérios exigidos pelos programas espaciais
Adquirir a capacitação tecnológica necessária ao planejamento de um programa e à utilização efetiva de capacidade industrial brasileira
Permitir ao país colocar em órbita satélites de interesse para seus programas de aplicação, tais como: mapeamento geológico, agricultura, pesquisa florestal, análise ambiental e uso da terra
Estabelecer competência, tanto na área de satélites como na de lançadores, de gerar, projetar, construir e realizar um programa espacial completo
Gerar bens e serviços de alta significação para a economia e o desenvolvimento do país, tais como os relativos a tubos sem costura, ligas de aço de ultra-alta-resistência. Técnicas especiais de tecelagem, tecnologia de materiais compostos (fibras e resinas especiais), hélices leves etc

Fonte: COSTA FILHO, 2002: 116-117.

Desde o modesto início das atividades espaciais no Brasil, foi com a MECB que, pela primeira vez, o Brasil teve um programa com objetivos bem claros e com cada ator tendo a sua atribuição bem definida. Nesses moldes, a missão foi aprovada com todos os seus itens, e iniciaria efetivamente em 1981, quando seriam repassados os primeiros recursos financeiros para a Missão.

Uma tríade para o desenvolvimento tecnológico da MECB era constituída por: veículos lançadores, satélites e um centro de lançamento. Ao Instituto Nacional de Pesquisas (INPE) coube a responsabilidade pelo desenvolvimento dos satélites, como também das instalações que receberiam e controlariam em solo as informações enviadas pelos satélites, e ainda a responsabilidade pelas Plataformas de Coleta de Dados (PCDs), que tinham a finalidade de enviar também dados para os satélites. Ao Comando Geral de Tecnologia Aeroespacial (COMAer) a responsabilidade pelo desenvolvimento e fabricação dos veículos lançadores de satélites¹¹. A responsabilidade pelo

¹¹ Inicialmente, somente com o Veículo Lançador de Satélites (VLS-1) através do aproveitamento de tecnologias dos foguetes de sondagem e, com as necessidades posteriores, também a incumbência pelo desenvolvimento de outros veículos, como o VS-30, VS-40 e VLSSR.

desenvolvimento do centro de lançamento coube ao Ministério da Aeronáutica (MAer), que foi implementado na cidade maranhense de Alcântara¹².

2.3 – O PROGRAMA NACIONAL DE ATIVIDADES ESPACIAIS (PNAE)

Nos anos 1990 a comunidade aeroespacial brasileira pressionava ainda mais antigas reivindicações para o setor aeroespacial no Brasil. Era uma vontade em criar um organismo mais independente e descentralizado para o setor, fazendo com que não somente entidades governamentais pudessem tomar frente de projetos e informações sobre a exploração espacial e, ainda, para sinalizar ao mundo que o Brasil não possuía um programa espacial com tecnologias de objetivo duplo, e que tinha na verdade o interesse pelo desenvolvimento de tecnologias pacíficas e principalmente para o uso civil.

Nesse ambiente, e objetivando se tornar órgão de coordenação central do programa espacial, foi criada a Agência Espacial Brasileira (AEB)¹³, autarquia de natureza civil e, hoje, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)¹⁴.

A AEB tem a responsabilidade de formular e implementar o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE).

“O Programa Nacional de Atividades Espaciais – PNAE – tem por objetivo capacitar o país para desenvolver e utilizar tecnologias espaciais na solução de problemas nacionais e em benefício da sociedade brasileira, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida, por meio da geração de riqueza e oferta de empregos, do aprimoramento científico, da ampliação da consciência sobre o território e melhor percepção das condições ambientais. O PNAE responde às orientações da Política Nacional de Desenvolvimento de Atividades Espaciais – PNDAE, definindo missões e estabelecendo ações destinadas a concretizar os

12 Alcântara apresentou um posicionamento especial em relação ao CLBI (Centro de Lançamento de Foguetes da Barreira do Inferno), em relação ao Equador geográfico e magnético, para a criação do centro (Centro de Lançamento de Alcântara - CLA) que era capaz de comportar um veículo do tamanho do VLS.

¹³ Foi criada em 10 de fevereiro de 1994 pela Lei n.º 8.854.

¹⁴ Com a criação da AEB, a COBAE foi extinta.

objetivos ali estabelecidos. Nele se incluem, também, as prioridades e diretrizes que norteiam a execução do conjunto das atividades espaciais e que deverão servir de referência para o planejamento anual e plurianual dos componentes do Sistema Nacional de Desenvolvimento de Atividades Espaciais – SINDAE. As missões de satélite, balões e foguetes de sondagem, para Observação da Terra, Meteorologia, Ciências Espaciais e Telecomunicações, atendem às necessidades governamentais para implementação de políticas públicas eficazes e solução de problemas nacionais e à demanda da sociedade pela compreensão dos fatores que regem as mudanças ambientais e climáticas, pela preservação e utilização sustentável de recursos naturais, e pelo conhecimento científico que produz uma nova visão sobre nosso planeta e sobre o Universo. A construção de veículos lançadores, outro ponto decisivo para a estratégia do Programa Espacial no País, não apenas garante e preserva a necessária autonomia para o acesso ao espaço, como possibilita, também, a exploração comercial de serviços de lançamento. Para suporte de todas as atividades que se desenvolvem em torno da fabricação, integração, testes, lançamento e controle dos veículos espaciais, é de importância absoluta toda a infra-estrutura mantida pelo Programa, uma vez que, sem a qual, seria impossível qualquer desenvolvimento autônomo. Na base de todo este esforço, encontram-se os recursos humanos, um conjunto integrado por diversos atores responsáveis pelas competências críticas que tornam exeqüível a implementação e o desenvolvimento das múltiplas atividades do Programa Espacial. No novo horizonte decenal, as empresas nacionais e os núcleos universitários, que fazem, também, parte do elenco de participantes do SINDAE, deverão merecer maior esforço de ampliação de seu envolvimento na execução do programa espacial. Consoante com a PNDAE, a participação das indústrias e empresas nacionais na execução do PNAE deverá ser permanentemente buscada pela AEB, como órgão central, e pelos órgãos setoriais de execução do SINDAE, como forma de garantir a máxima realização dos benefícios potenciais associados com o domínio da tecnologia e com a utilização dos meios espaciais. Espera-se, também, que as universidades brasileiras não desempenhem apenas o papel fundamental na formação dos recursos humanos especializados requeridos pelo setor espacial, mas atuando, preferencialmente, sob a forma de redes cooperativas de pesquisa, venham a contribuir com a definição dos grandes rumos do Programa e a capacitar-se crescentemente para a execução de projetos do PNAE.” (Site da Agência Espacial Brasileira – AEB, maio de 2008)

2.4 – Brasil, País Lançador

O Brasil conta, hoje, com importante infra-estrutura para lançamentos: o Centro de Lançamento de Alcântara – CLA, e o Centro de Lançamento da Barreira do Inferno – CLBI. Estes dois Centros colocam o país em posição destacada no futuro da exploração comercial espacial, de forma que poderão ser futuramente utilizados em cooperação com outras nações e em condições comercialmente competitivas internacionalmente, uma vez que fornecem privilegiada posição geográfica em relação até mesmo a demais centros de lançamento tradicionais, em países pioneiros na exploração espacial.

2.4.1 – O Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI)

O Centro de Lançamento da Barreira do Inferno está localizado em uma área vizinha a Ponta Negra, Rio Grande do Norte, e está subordinado ao Comando Geral de Tecnologia Aeroespacial - COMAer. Tratando-se de lançamentos orbitais, o CLBI ocupa “posição de destaque como estação de apoio, prestando serviços de rastreamento e de segurança de veículos satelitizados lançados no CLA” (AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA).

“A seleção para a localização do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI), (...), seguiu requisitos como: proximidade com o equador magnético; suporte logístico já existente; baixo índice pluviométrico; grande área de impacto (oceano); e condições de ventos predominantemente favoráveis. Após pesquisa criteriosa, foi escolhida uma área vizinha a Ponta Negra (RN), denominada Barreira do Inferno, assim chamada devido às suas falésias avermelhadas. O início das atividades do CLBI, em dezembro de 1965, ocorreu com o lançamento de um foguete de sondagem de fabricação norte-americana – Nike Apache.

Atuando no lançamento de foguetes de sondagem e rastreamento de engenhos espaciais, já foram realizados, no Centro, cerca de 400 lançamentos, desde os pequenos foguetes de sondagem meteorológica do tipo Loki, até veículos de alta performance da classe Castor-Lance, de quatro estágios. Dois

experimentos envolvendo o INPE, a NASA e o CLBI merecem destaque: Projeto Exametnet – para estudos da atmosfera em altitudes de 30 a 60km, quando foram realizadas 88 operações entre 1966 e 1978, totalizando 207 lançamentos; e o projeto Ozônio – para estudar a camada de ozônio, com um total de 81 lançamentos, representando 16 operações entre 1978 e 1990.

No que se refere a lançamentos orbitais, em particular equatoriais, o CLBI presta serviços de rastreamento e de segurança de veículos satelizadores lançados do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA). Uma outra ação desenvolvida no Centro e que merece destaque é a intensa cooperação com a Agência Espacial Européia (ESA), através da atividade de rastreamento do veículo Ariane, desde seu voo inaugural” (O então, DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO - DEPED).

2.4.2 – O Centro de Lançamento de Alcântara (CLA)

O Centro de Lançamento de Alcântara está localizado em Alcântara, Maranhão, cujas atividades de lançamento e rastreamento de veículos espaciais estão sob a responsabilidade, do CTA e previsto no Sistema Nacional de Desenvolvimento de Atividades Espaciais - SINDAE. É destinado a promover o lançamento de veículos em missões suborbitais e orbitais, e proporciona segurança e economia de combustível devido a sua localização¹⁵.

“A impossibilidade de expansão do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI), em função do processo de expansão urbana de Natal (RN), levou à realização de estudos para a definição de um local mais adequado à construção de mais um espaçoporto nacional.

15 “Dentre outros atributos importantes, pode-se destacar: condições favoráveis de segurança para lançamentos no quadrante norte-leste, que abrange trajetórias rumo a órbitas polares, inclinadas e equatoriais. Isso porque, nos momentos mais críticos que compreendem as fases iniciais da trajetória, o veículo evolui sobre o mar, minimizando o uso de manobras para desviar de áreas habitadas; condições climáticas favoráveis, com regime de chuvas bem definido e ventos toleráveis, permitindo amplo aproveitamento do calendário anual, com registros de pequenas variações de temperatura; estabilidade geológica; baixa densidade demográfica da região, o que permite a implantação de diversos sítios de lançamento e, também, de áreas para infra-estrutura de apoio logístico; facilidades de suporte logístico, dada a relativa proximidade de uma cidade do porte de São Luís, à qual se pode acessar por via aérea, marítima ou terrestre, em condições de maior rapidez ou disponibilidade que em outros centros de grande porte; equidistância de importantes centros de operações espaciais (CLBI - Natal - BR/ Kourou - Guiana - CSG).” (CENTRO DE LANÇAMENTO DE ALCÂNTARA - CLA).

Após cuidadosa análise, foi definida uma área na península de Alcântara, no Maranhão. Esta região apresenta alguns requisitos relevantes, como baixa densidade populacional, excelentes condições de segurança e facilidade de acesso aéreo e marítimo. E, o mais importante, está exatamente 2°18' S do Equador. Esta posição privilegiada possibilita aproveitar ao máximo a rotação da Terra para impulsionar os lançamentos, visando órbitas equatoriais, além de apresentar litoral favorável a lançamentos polares. Isto permite grande economia de combustível e, portanto, o lançamento de satélites mais pesados com a mesma quantidade de combustível. Estima-se uma vantagem de 13 a 31% em relação a bases como Cabo Canaveral (Estados Unidos) ou Baikonour (Casaquistão).

Construído na década de 80, o Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), do Comando da Aeronáutica, ocupa uma área de 620 quilômetros quadrados e já está operacional para atender à demanda interna e externa de foguetes de sondagem e do VLS-1. Entre as principais instalações disponíveis no Centro, estão: prédio de “operações perigosas”, destinado à preparação para vôo, tanto de sistemas de veículos como de satélites; sistema de previsão e monitorização das condições meteorológicas e estação para comunicação via satélite.

Desde a primeira operação de lançamento realizada no CLA, em dezembro de 1989, foram lançados mais de 200 foguetes de sondagem.” (o então, DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO - DEPED).

Para implantação do CLA são previstas três etapas, sendo a primeira, ainda em andamento, para atender foguetes de sondagem e lançadores de pequeno porte, incluindo o VLS; a segunda etapa, para foguetes lançadores capazes de atingir órbitas geoestacionárias; e uma terceira, operando veículos recicláveis e outras tecnologias disponíveis a longo prazo (MINISTÉRIO DA DEFESA).

No vôo inaugural do primeiro protótipo do Veículo Lançador de Satélites, denominado VLS-1 V01, em novembro de 1997, na operação denominada Brasil, o primeiro protótipo do VLS-1 foi lançado a partir do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), transportando o SCD-2A, um Satélite de

Coleta de Dados. Durante os primeiros segundos de vôo, devido a uma falha na ignição em um dos propulsores do 1º estágio, houve a necessidade de acionar em solo o comando de autodestruição. Pouco mais de 2 anos depois, em dezembro de 1999, a operação Almenara foi realizado o segundo vôo de qualificação, levando a bordo do VLS-1 V02 um satélite científico desenvolvido pelo INPE, o SACI 2. Novamente, uma falha também no sistema pirotécnico, porém no 2º estágio, ocasionou a explosão deste, havendo a necessidade de autodestruição por telecomando. No dia 22 de Agosto de 2003, o VLS-1 V03 da operação denominada de São Luís, sofreu uma ignição prematura provocando o acidente por volta das 13h30 na base de Alcântara, no Maranhão, três dias antes do seu lançamento, matando 21 técnicos que estavam na plataforma de lançamento.

Depois das investigações sobre o acidente de agosto de 2003, o Comando da Aeronáutica estabeleceu um contrato com o State Rocket Center Makeyev, renomada instituição russa para o desenvolvimento de veículos lançadores, objetivando uma revisão do projeto com recomendações para o aumento da confiabilidade e segurança do VLS.

“A retomada do programa VLS é um exemplo claro da participação russa no Programa Espacial Brasileiro. O novo programa de lançadores nacionais (...) apresentado pela AEB e CTA (...) deve seguir o mesmo caminho, com participação de indústrias e instituições da Rússia no desenvolvimento e fornecimento de sistemas e serviços” (MILESKI, 2005)

CAPÍTULO 3 – ESTUDO DE CASO: RÚSSIA E BRASIL NO ÂMBITO ESPACIAL

Antes de apresentar especificamente os atos internacionais assinados entre o Brasil e a Rússia no setor espacial, são feitas algumas considerações, referentes ao Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes¹⁶ de 1967, importante marco multilateral internacional, que serviu como base para os demais atos bilaterais assinados pelo Brasil e demais países.

“A importância da Rússia é muito grande, porque ela tem um programa espacial bastante desenvolvido, aliás, a antiga União Soviética e os Estados Unidos foram justamente as duas nações que começaram os programas espaciais, e, a atual Rússia, teria menos restrições de colaboração mesmo em material considerado sensível.” (Entrevista: Doutor MUSSI, Agência Espacial Brasileira – AEB)¹⁷

3.1 – O TRATADO SOBRE PRINCÍPIOS REGULADORES DAS ATIVIDADES DOS ESTADOS NA EXPLORAÇÃO E USO DO ESPAÇO CÓSMICO, INCLUSIVE A LUA E DEMAIS CORPOS CELESTES (1967)

Primeiro grande ato internacional multilateral assinado pelo Brasil em matéria de espaço exterior e principal instrumento internacional, que regula as atividades espaciais para as relações internacionais, o Tratado de 1967 serve como o centro das discussões sobre o tema e como parâmetro para a

¹⁶ Tratado desenvolvido no âmbito do Comitê das Nações Unidas para os Usos Pacíficos do Espaço Exterior (COPUOS), “criado em 1959, dois anos depois do início da Era Espacial, marcado pelo lançamento em órbita do primeiro satélite feito pela espécie humana, o Sputnik I, da ex-União Soviética, no dia 4 de outubro de 1957. Seu objetivo é desenvolver programas de cooperação internacional no estudo e no uso pacífico do espaço exterior. Ele estimula pesquisas e dissemina informações sobre o assunto, além de discutir as questões políticas e jurídicas que emergem das atividades espaciais, permitindo a elaboração de tratados, convenções e recomendações a respeito. O COPUOS é o mais alto fórum intergovernamental para o exame, a avaliação e a regulamentação das atividades espaciais para fins pacíficos.” (MONSERRAT, 2006)

¹⁷ Todas as perguntas e respostas da entrevista com o Doutor Mussi encontram-se no anexo.

maioria dos atos bilaterais e multilaterais da atualidade sobre exploração e uso do espaço cósmico. Através dele temos entendimento sobre a noção de exploração pacífica¹⁸ do espaço e, como hoje, o espaço é um imenso centro de pesquisas científicas, livre para a prática da cooperação internacional entre as nações. Pontua a necessidade de que a exploração do espaço cósmico deve servir como força motora para o desenvolvimento de toda a humanidade, independente de fronteiras¹⁹ e níveis de desenvolvimento de seus povos, contribuindo para o aumento do nível e volume da cooperação internacional em aspectos, desde os mais complexos estudos científicos até a regulamentação jurídica dessas ações.

O espaço cósmico deve ser livre para todos, podendo ser explorado por todos, criando um ambiente livre de discriminações.

“A fim de favorecer a cooperação internacional em matéria de exploração e uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, em conformidade com os fins do presente Tratado, os Estados partes do Tratado examinarão, em condições de igualdade, as solicitações dos demais Estados partes do Tratado no sentido de contarem com facilidades de observação do voo dos objetos espaciais lançados por esses Estados.”²⁰

“(…) os Estados partes do Tratado que desenvolvam atividades no espaço cósmico, (…), convieram, na medida em que seja possível e realizável, em informar ao Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas, assim como ao público e à comunidade científica internacional, sobre a natureza da conduta dessas atividades, o lugar onde serão exercidas e seus resultados. O Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas deverá estar em

¹⁸ Vale salientar trecho do Artigo IV do Tratado: “Os Estados partes do Tratado se comprometem a não colocar em órbita objeto portados de armas nucleares ou de qualquer outro tipo de armas de destruição em massa, a não instalar tais armas sobre os corpos celestes e a não colocar tais armas, de nenhuma maneira, no espaço cósmico. Todos os Estados partes do Tratado utilizarão a Lua e os demais corpos celestes exclusivamente para fins pacíficos.”

¹⁹ Os astronautas são tratados como enviados da humanidade e será a eles prestada toda assistência em caso de acidente.

²⁰ Artigo X do Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, Inclusive a Lua e Demais Corpos Celestes de 1967

condições de assegurar, assim que as tenha recebido, a difusão efetiva dessas informações.”²¹

Os Estados devem facilitar e encorajar a cooperação internacional em pesquisas do espaço, sendo que o mesmo não é passível de “apropriação nacional por proclamação de soberania, por uso ou ocupação, nem por qualquer outro meio”, e ainda:

“Todas as estações, instalações, material e veículos espaciais, que se encontrarem na Lua ou nos demais corpos celestes serão acessíveis, nas condições de reciprocidade, aos representantes dos demais Estados partes do Tratado. Estes representantes notificarão com antecedência, qualquer visita projetada, de maneira que consultas desejadas possam realizar-se e que se possa tomar o máximo de precaução para garantir a segurança e evitar perturbações no funcionamento normal da instalação a ser visitada”²²

3.2 – CONSIDERAÇÕES SOBRE A COOPERAÇÃO ESPACIAL ENTRE O BRASIL E A RÚSSIA

O Brasil e a Rússia possuem um histórico importante na cooperação espacial internacional. Sempre enfocando o uso pacífico do espaço, os dois países possuem juntos Protocolos, Acordos e Memorandos de Entendimento para a construção de ambiente mutuamente produtivo nos avanços sobre novas tecnologias espaciais. Nos itens seguintes serão destacados pontos pertinentes dos atos julgados de maior relevância para o entendimento da cooperação espacial entre os dois países²³.

²¹ Artigo XI do Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, Inclusive a Lua e Demais Corpos Celestes de 1967

²² Artigo XII do Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, Inclusive a Lua e Demais Corpos Celestes de 1967

²³ Assim, não serão exatamente todos os instrumentos internacionais assinados entre o Brasil e a Rússia em matéria de espaço, que serão citados na pesquisa, somente os que cabem citar e que, na prática ajudarão na conclusão da pesquisa.

3.2.1 - Protocolo sobre a Cooperação no Campo da Pesquisa Espacial e da Utilização do Espaço para Fins Pacíficos (1988)

Em Moscou, no dia 16 de abril de 1981, foi firmado o Acordo Básico de Cooperação Científica e Tecnológica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, Acordo este que serviu como grande marco inicial e principal referência para os futuros atos internacionais, que seriam criados entre os dois países na área espacial.

Também em Moscou, em 19 de outubro de 1988, foi celebrado entre o Brasil e a Rússia o primeiro grande ato em matéria de espaço: era o Protocolo sobre a Cooperação no Campo da Pesquisa Espacial e da Utilização do Espaço para Fins Pacíficos. Nos termos do Acordo de 1981, este Protocolo manifestava o interesse conjunto dos dois países em um desenvolvimento pacífico para a utilização do espaço. Conforme publicado no Diário Oficial de 8 de novembro de 1988, os mecanismos de cooperação contidos no Artigo III, do Protocolo eram os seguintes:

- a) intercâmbio de cientistas e outros especialistas, bem como promoção de participação em pesquisas e projetos conjuntos, conforme seja determinado por organizações científicas ou de pesquisa;
- b) intercâmbio de dados e resultados experimentais, de informação científica e de literatura;
- c) realização de simpósios e conferências conjuntos;
- d) utilização de veículos lançadores, centros de lançamento e estações espaciais e terrestres para condução de pesquisas espaciais;
- e) apoio de telemetria e rastreamento para satélites;
- f) outros procedimentos e uso das instalações julgadas necessárias à consecução das atividades definidas, e
- g) troca de bens e serviços, assim como produção conjunta de componentes e sistemas para uso espacial.”

Outros dois artigos ainda previam pontos importantes²⁴, como a prontidão de acesso a dados de pesquisas conjuntas pelas entidades responsáveis de ambos os países e a previsão do uso da cooperação em bases comerciais. O debate jurídico também entrou em pauta, onde “as Partes encorajarão a cooperação internacional no estudo das questões jurídicas de interesse mútuo, que possam surgir na exploração e utilização do espaço exterior para fins pacíficos”²⁵.

3.2.2 – Acordo sobre a Cooperação na Pesquisa e nos Usos do Espaço Exterior para Fins Pacíficos (1997)

Considerando como base o Tratado sobre Princípios Reguladores de 1967, novamente, o Brasil e a Rússia manifestavam a importância da utilização do espaço para fins pacíficos e frisavam a abertura do mesmo “à cooperação internacional ampla”. Conforme o Artigo 2º, este Acordo previa a cooperação nas seguintes áreas:

- “- ciência espacial, pesquisa do espaço exterior, meteorologia espacial, monitoramento do meio ambiente da Terra a partir do espaço, ciência espacial dos materiais, geofísica, ionosfera e plasma espacial, medicina e biotecnologia espaciais, sensoriamento remoto da Terra, telecomunicações espaciais e navegação;
- atividades conjuntas de pesquisa e desenvolvimento, construção, fabricação, lançamento, operação e utilização de veículos lançadores, satélites e outros sistemas espaciais;
- atividades de pesquisa sobre sistemas espaciais de uso múltiplo pilotados e não-pilotados;
- estudo da possibilidade do lançamento de satélites, a partir do território brasileiro, por veículos lançadores russos;
- desenvolvimento de várias formas multiperfis de cooperação na utilização da técnica espacial e uso de vantagens suplementares das tecnologias espaciais;”

²⁴ Artigos VII e VIII do Protocolo sobre a Cooperação no Campo da Pesquisa Espacial e da Utilização do Espaço para Fins Pacíficos de 1988, respectivamente.

²⁵ Artigo IX do Protocolo sobre a Cooperação no Campo da Pesquisa Espacial e da Utilização do Espaço para Fins Pacíficos de 1988.

Especialmente importante foi a previsão no Artigo 6º de Grupos de Trabalho, onde:

“(...) as Agências Executoras e os outros organismos e departamentos designados, poderão, caso julguem necessário, estabelecer grupos de trabalho conjuntos, com vistas a desempenhar as funções relacionadas com a implementação dos programas e projetos específicos de cooperação, bem como os estudos detalhados dos métodos organizacionais e dos meios legais necessários à consecução das atividades conjuntas, com o objetivo de preparar as propostas relativas aos novos campos e direcionamentos da cooperação”

Este ponto foi fundamental, pois, não somente estabeleceu uma via de trocas necessárias a qualquer tipo de cooperação internacional, mas também garantiu o estabelecimento de parâmetros para trabalhos conjuntos e complementares.

O intercâmbio de informações e de equipamentos também acompanhou os outros Artigos deste Acordo, na medida em que garantiu acesso recíproco a todas as pesquisas realizadas, com referência aos trabalhos conjuntos, encorajando “o intercâmbio das informações e dados científicos e técnicos correspondentes”. E ainda, “As Partes, por meio de suas Agências Executoras, facilitarão o intercâmbio de informações relativas às diretrizes básicas dos programas espaciais nacionais respectivos”²⁶.

3.2.3 – Memorando de Entendimento Brasil X Rússia (2004)

Tendo como base o Acordo de Cooperação de 1997, acima referido, este Instrumento tem como principal objetivo definir “as condições

²⁶ Informações do Artigo 10º do Acordo sobre a Cooperação na Pesquisa e nos Usos do Espaço Exterior para Fins Pacíficos de 1997.

para a execução do programa russo-brasileiro de cooperação na área espacial”, implementando um programa compreendido por:

- “1) o desenvolvimento da variante modernizada do VLS-1 brasileiro, com base no modelo existente, usando um terceiro estágio a propelente líquido;
- 2) o desenvolvimento conjunto, com base nas tecnologias russa e brasileira, de uma nova família de veículos lançadores com capacidade de efetuar lançamentos de satélites geoestacionários;
- 3) o desenvolvimento conjunto de satélites geoestacionários brasileiros para executar programas de interesse do Governo da República Federativa do Brasil;
- 4) desenvolvimento da infra-estrutura espacial terrestre no Centro de Lançamento de Alcântara.”

No Artigo III são definidas as responsabilidades de cada Parte:

“Da Parte Russa:

- assegurar à Parte brasileira, em condições acordadas, a utilização das tecnologias envolvidas no Programa, dar acesso às respectivas instalações da infra-estrutura espacial terrestre russa, bem como dar acesso às informações e aos dados técnicos ligados a essas tecnologias e instalações;
- aperfeiçoar pessoal brasileiro conforme necessário e em condições acordadas;

Da Parte Brasileira:

- providenciar a captação de investimentos e cobrir despesas decorrentes da execução do Programa conforme acordado pelas Partes;
- assegurar à Parte russa, em condições acordadas, a utilização das tecnologias envolvidas no Programa, dar acesso às respectivas instalações da infra-estrutura espacial terrestre do CLA, bem como dar acesso às informações e aos dados técnicos ligados a essas tecnologias e instalações.”

No item 2 do mesmo Artigo III:

“Com o objetivo de implementar o Programa serão determinadas as responsabilidades conjuntas de ambas as Partes, *inter alia*, para prover

cooperação científica para implantação de laboratórios, oficinas, instalações de testes e outras instalações e meios técnicos necessários à condução dos trabalhos a serem executados no Programa.”

Para a implementação completa dos objetivos e visando mais resultados, o Artigo V previa analisar o desenvolvimento das capacidades nacionais em pesquisa e desenvolvimento para questões gerais, desde o treinamento de pessoal, passando pela implementação de laboratórios e até mesmo a integração entre as indústrias de ambos os países.

E, ao contrário do que vinha acontecendo com os outros instrumentos internacionais assinados entre o Brasil e a Rússia sobre o assunto, este Memorando teve, em seu Artigo X, um prazo de vigor indeterminado²⁷.

3.2.4 – Protocolo sobre Cooperação na Modernização do VLS-1 - Veículo Lançador de Satélite (2005)

Protocolo estabelecido durante reunião presidencial no ano de 2005, em Moscou, para “aumentar a segurança e confiabilidade do veículo lançador VLS-1 e de sua torre de lançamentos”, conforme trabalho cooperacional entre o Centro Técnico Aeroespacial do Brasil e o Centro Estatal de Foguetes “Escritório de Projetos Acadêmicos V. P. Makeuev” da Rússia.

Acordaram, entre outros aspectos, implementar “o programa de aperfeiçoamento do VLS-1, com o objetivo de prover o Brasil com capacidade ampliada de lançamentos”, sendo este um momento interessante entre a cooperação histórica estabelecida entre os dois países, na medida em que possuam um plano absolutamente concreto e bem planejado para o desenvolvimento de objetivo, possivelmente, de curto prazo e com a esperança de resultados completamente aplicáveis.

²⁷ Os instrumentos internacionais assinados anteriormente em matéria de espaço tinham, normalmente, estabelecido um prazo para vigorar por dez anos, tendo a possibilidade de renovação por mais dez anos.

E, valendo-se não somente do plano imediato do VLS-1, este ato previa a utilização dessas tecnologias já como um passo posterior para novas aplicações, conforme o item 5 do Protocolo: “A tecnologia produzida no âmbito do programa de aperfeiçoamento do veículo lançador VLS-1 servirá como base para futuros veículos lançadores de uma nova geração (...)”.

Sobre a não participação dos Estados Unidos no projeto com o VLS, Doutor Mussi, em entrevista concedida na AEB, explica:

“ (...) o VLS é um foguete, e, o governo dos Estados Unidos, dentro de uma política que ele denomina de não proliferação de armas de destruição em massa, ele não apóia a construção de foguetes praticamente em lugar nenhum.” (Entrevista: Doutor MUSSI, Agência Espacial Brasileira – AEB)

3.2.5 – Acordo sobre Proteção Mútua de Tecnologia Associada à Cooperação na Exploração e Uso do Espaço Exterior para Fins Pacíficos (2006)

Como o mais atual instrumento de cooperação internacional sobre a área espacial, assinado entre o Brasil e a Rússia, este Acordo leva como base todos os outros compromissos assumidos entre os dois países, até então. Ainda em tramitação no Congresso Nacional do Brasil, o último encaminhamento foi feito no dia 29/05/2007, para a Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional (CREDN) – onde aguarda parecer – sendo designado como relator o Deputado Átila Lins do PMDB do Amazonas.

Assinala “a importância da cooperação no campo de tecnologias avançadas para o desenvolvimento da parceria bilateral na exploração e uso do espaço exterior para fins pacíficos”. Este Acordo, sob uma interpretação simplificada e objetiva, visa proteger ambos os países, no que diz respeito aos seus dados mais delicados, estabelecendo limites para acesso de informações em cada um de seus respectivos programas espaciais nacionais, para

“assegurar a proteção de itens protegidos, inclusive sua segurança e integridade”.

Assim, conforme o Artigo 3º, o Brasil e a Rússia “empregarão todos os meios à sua disposição” para:

“1.1 a prevenção de qualquer acesso não autorizado a itens protegidos, de qualquer transferência não autorizada dos mesmos e do risco de exportação de itens protegidos que não seja para o uso premeditado ou seu uso impróprio pelo exportador ou importador (usuário-final); e

1.2 a implementação por representantes brasileiros e representantes russos de medidas apropriadas para proteger itens protegidos, a fim de estabelecer um regime para seu controle e manuseio efetivos e tomar medidas específicas relativas a todos os assuntos sob sua competência no âmbito deste Acordo”

São designadas – no Artigo 13º – proteções e imunidades sobre os itens protegidos, “a fim de tomar todas as medidas legais e práticas para a proteção daqueles itens relativos a tais demandas ou ações judiciais”; e o Artigo 16º é categórico sobre o pedido de acesso às informações em cada um dos países, frisando a não obrigatoriedade em divulgação ou prestação de informações que possam causar algum dano aos interesses de segurança do Brasil ou da Rússia, e ainda determina que informações de uso restrito não sejam divulgadas ou transmitidas “para qualquer terceira parte com relação a este Acordo, sem o consentimento por escrito do fornecedor original da informação”.

CONCLUSÕES

Os atos internacionais assinados pelo Brasil, em assuntos sobre o espaço exterior são certamente marcos para os demais passos na exploração espacial brasileira e estão respondendo às expectativas de trabalho. É através de meios bilaterais que o país busca lograr um desenvolvimento de destaque no setor, e, conforme exposto nos capítulos e itens anteriores deste trabalho, a Rússia é um parceiro concreto. Desde o Protocolo sobre a Cooperação no Campo da Pesquisa Espacial e da Utilização do Espaço para Fins Pacíficos, de 1988, até o Acordo sobre Proteção Mútua de Tecnologia ainda em tramitação no parlamento brasileiro e russo, percebe-se que a cooperação espacial entre os dois países atingiu bons resultados e continua em progresso.

Os ganhos estão sendo comuns e mais acelerados através desse mecanismo de cooperação bilateral. Mais atual e importante para a continuidade dos trabalhos está sendo a tramitação do Acordo sobre Proteção Mútua de 2006, onde a reciprocidade almejada é uma importante estratégia para elevar o já estabelecido nível de cooperação.

Como ficou claro através da teoria, existem inúmeras formas de se atingir esse nível de cooperação internacional, outras mais diferentes de se analisar os atos de internacionais de cooperação, mas tudo isso acaba sendo subjugado pelo grande marco que deve ser a vontade política dos países. A Rússia e o Brasil estão de acordo com tudo o que está escrito e planejado, com laboratórios prontos, material humano capacitado e disposto a trabalhar muito, mas ainda prevalece a política sobre a ciência.

Como até mesmo no tradicional programa espacial estadunidense ainda faltam recursos financeiros, não poderia deixar de ser diferente no Brasil, até mesmo porque o modelo institucional continua sendo espelhado no trabalho dos Estados Unidos. Assim, recursos financeiros são importantíssimos para o desenvolvimento das atividades espaciais, pois estas atividades dependem do trabalho de profissionais altamente qualificados e de caros investimentos em tecnologias de ponta.

A política internacional e a diplomacia ainda são os instrumentos primordiais para se trabalhar com cooperação multilateral e bilateral. O Brasil ainda tem um longo caminho nas atividades espaciais, com muito para desenvolver ainda, e a cooperação internacional é fator-chave para isto.

O aparelho estatal acaba criando barreiras burocráticas desnecessárias aos avanços científicos sobre o espaço, porém, ao contrario do se costuma pensar entre os brasileiros, o poder legislativo brasileiro, apesar de em alguns momentos criar pequenos entraves, não pode ser entendido e nem citado como uma dificuldade para o setor espacial do Brasil.

Todos os atos assinados pelo Brasil em foros multilaterais e bilaterais foram fundamentais para se atingir o presente estágio de pesquisas sobre o espaço exterior. Em nenhum momento apareceram obstáculos por alguma deficiência de redação desses atos internacionais, não podendo este ponto ser citado como uma dificuldade para a cooperação na área espacial entre o Brasil e a Rússia, sendo muito clara a idéia de que estes atos não são motivos de preocupação no setor espacial do Brasil.

O Brasil obteve apoio, desde os primeiros passos, quando ainda nem pessoal capacitado se tinha, até o estágio atual, onde ainda se precisa da ajuda externa, não somente para enviar o primeiro astronauta brasileiro para o espaço, mas também para a construção de veículos lançadores de satélites. Existem ainda inúmeras possibilidades de desenvolvimento conjunto no setor, e como vem acontecendo em todos os momentos, atos bilaterais com a Rússia serviram de grande ajuda para o Brasil, ensinando o nosso pessoal, transferindo tecnologias e nos transmitindo informações importantes sobre o seu pioneiro programa espacial.

REFERÊNCIAS

Agência brasileira de cooperação e CPLP. **Curso sobre Gestão da Cooperação Técnica Internacional**. Manual do Curso, 2005.

A CONQUISTA DO ESPAÇO: do Sputnik à missão centenário. Organizadores: Othon Cabo Winter, Antonio Fernando Bertachini de Almeida Prado. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA – AEB. **PNAE**. Disponível em: <<http://www.aeb.gov.br/conteudo.php?ida=2&idc=71>>. Acesso em 20/01/2008.

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIREITO AEROESPACIAL. Direito espacial. Rio de Janeiro, Junho. 2003.

Agência espacial brasileira. **Satélites e seus subsistemas**. CD-ROM. Brasília, 2006.

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. **Programa nacional de atividades espaciais 2005 – 2014**. Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia, Agência Espacial Brasileira, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DIREITO AERONÁUTICO E ESPACIAL. **Notícias**. Disponível em: < <http://www.sbda.org.br/noticias/noticias.htm>>. Acesso em 19/02/2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DIREITO AERONÁUTICO E ESPACIAL. **Artigos**. Disponível em: < <http://www.sbda.org.br/artigos/artigos.htm>>. Acesso em 25/02/2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DIREITO AERONÁUTICO E ESPACIAL. **Textos**. Disponível em: <<http://www.sbda.org.br/textos/textos.htm>>. Acesso em 17/04/2008.

AXELROD, Robert. **The evolution of cooperation**. New York: Basic Books, 1984.

AXELROD, Robert; KEOHANE, Robert O. Achieving cooperation under anarchy: strategies and institutions. **World Politics**. Vol. 38, No. 1. The Johns Hopkins University Press, 1985.

BRASIL. Decreto Nº 64.362, de 17 de abril de 1969. Promulga o tratado sobre exploração e uso do espaço cósmico. Brasília, 1969.

BRASIL. Protocolo, de 9 de outubro de 1988. Protocolo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas sobre a Cooperação no Campo da Pesquisa Espacial e da Utilização do Espaço para Fins Pacíficos. Brasília, 1988.

BRASIL. Acordo, de 21 de novembro de 1997. Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da Federação Russa sobre a Cooperação na Pesquisa e nos Usos Espaço Exterior para Fins Pacíficos. Brasília, 1997.

BRASIL. Memorando de Entendimento, de 25 de abril de 2004. Memorando de Entendimento Brasil X Rússia. Brasília, 2004.

BRASIL. Protocolo, de 18 de outubro de 2005. Protocolo entre a Agência Espacial Brasileira e a Agência Espacial Federal Russa sobre Cooperação na modernização de VLS-1 Veículo Lançador (VL). Brasília, 2005.

BRASIL. Memorando, de 18 de outubro de 2005. Memorando de Entendimento entre a Agência Espacial Brasileira e Agência Espacial Federal Russa. Brasília, 2005.

BRASIL. Acordo, de 22 de novembro de 2004. Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da Federação da Rússia sobre a Proteção Mútua de Tecnologia Associada à Cooperação na Exploração e Uso

do Espaço Exterior para Fins Pacíficos. Brasília, em tramitação no Congresso Nacional.

CENTRO DE LANÇAMENTO DE ALCÂNTARA - CLA. **Vantagens operacionais.** Disponível em: <<http://www.cla.aer.mil.br/>>. Acesso em 25/03/2008.

CENTRO DE ALCÂNTARA. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Centro_de_Lan%C3%A7amento_de_Alc%C3%A2ntara>. Acesso em 26/03/2008.

CENTRO DA BARREIRA DO INFERNO. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Centro_de_Lan%C3%A7amento_da_Barreira_do_Inferno>. Acesso em 26/03/2008.

COSTA FILHO, Edmilson Jesus. **Política espacial brasileira:** a política científica e tecnológica no setor aeroespacial brasileiro. Rio de Janeiro: Revan, 2002.

DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO - DEPED. **Centros de lançamentos.** Disponível em: <<http://www.deped.aer.mil.br/centros.htm>>. Acesso em 15/02/2008.

DIREITO ESPACIAL. Coletânea de convenções, atos internacionais e diversas disposições legais em vigor. Brasília, Setembro. 2007.

ESPAÇO BRASILEIRO. Programa espacial 50 anos. Ano 1, número 2. Brasília, Mar/Abr/Mai. 2007.

ESPAÇO BRASILEIRO. Descobertas sem limites. Ano 1, número 1. Brasília, Nov/Jan. 2007.

FEARON, James D. Bargaining, Enforcement, and International Cooperation. **International Organization**. The IO Foundation and The Massachusetts Institute of Technology, 1998.

FILHO, José Monserrat. **Aprovada a proposta brasileira de cooperação para cada país ter competência no uso de dados de satélite em benefício do desenvolvimento nacional sustentável**. Disponível em: <<http://www.sbda.org.br/artigos/Anterior/30.htm>>. Acesso em 16/04/2008.

FILHO, José Monserrat. **Introdução ao direito espacial**. Disponível em: <http://www.sbda.org.br/textos/Dir_Esp.rtf>. Acesso em 21/04/2008.

JERVIS, Robert. Cooperation under the security dilemma. **World Politics**. Vol. 30, No. 2. The Johns Hopkins University Press, 1978.

JERVIS, Robert. Realism, neoliberalism, and cooperation: understanding de debate. **International Security**. Vol. 24, No. 1. Harvard College, 1999.

KEOHANE, Robert. **After hegemony**: cooperation and discord in the world political economy. Princeton: Princeton University Press: 2005.

MARCOVITCH, J. **Competição, cooperação e competitividade**. São Paulo: Edusp, 1994.

MORAVCSIK, Andrew. A new statecraft? Supranational entrepreneurs and international cooperation. **International Organization**. The IO Foundation and The Massachusetts Institute of Technology, 1999.

OYE, Kenneth A. **Cooperation under anarchy**. Princeton: Princeton University Press, 1986.

OYE, Kenneth A. Explaining cooperation under anarchy: hypotheses and strategies. **World Politics**. Vol. 38, No. 1. The Johns Hopkins University Press, 1985.

PARCERIAS ESTRATÉGICAS. Ministério da Ciência e Tecnologia. Centro de Estudos Estratégicos - CEE. Número 7. Brasília, Outubro. 1999.

REVISTA CT&I. Programa espacial brasileiro. Informativo do Ministério da Ciência e Tecnologia. Ano 2, número 10. Brasília, Junho/Julho. 2007.

United Nations Coordination of Outer Space Activities. **Space solutions for the world's problems.** Disponível em:< <http://www.uncosa.unvienna.org/uncosa/index.html>>. Acesso em 15/05/2008.

United Nations Coordination of Outer Space Activities. **How the United Nations family uses space technology to achieve development goals.** Disponível em:< <http://www.uncosa.unvienna.org/pdf/reports/IAM2006E.pdf>>. Acesso em 15/05/2008.

United Nations Office for Outer Space Affairs. **United Nations committee on the peaceful uses of outer space: History and Overview of Activities.** Disponível em:< http://www.unoosa.org/oosa/COPUOS/cop_overview.html>. Acesso em 15/02/2008.

United Nations Office for Outer Space Affairs. **International space law.** Disponível em:< <http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/index.html>>. Acesso em 15/02/2008.

United Nations Office for Outer Space Affairs. **United Nations treaties and principles on space law.** Disponível em:< <http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/treaties.html>>. Acesso em 17/02/2008.

United Nations Office for Outer Space Affairs. **Bilateral and multilateral agreements governing space activities.** Disponível em:< http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/multi_bi/index.html>. Acesso em 14/05/2008.

ANEXO 1

ENTREVISTA REALIZADA NO DIA 29 DE MAIO DE 2008:

Doutor Raimundo Nonato Fialho Mussi, Coordenador Técnico Científico da Agência Espacial Brasileira (AEB) e Chefe-Substituto do Gabinete da AEB

QUAL A IMPORTÂNCIA DA RÚSSIA PARA O ATUAL PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO?

A importância da Rússia é muito grande porque ela tem um programa espacial bastante desenvolvido, aliás, a antiga União Soviética e os Estados Unidos foram justamente as duas nações que começaram os programas espaciais, e, a atual Rússia, teria menos restrições de colaboração mesmo em material considerado sensível.

PORQUE ATENÇÃO ESPECIAL DA RÚSSIA E NÃO DOS ESTADOS UNIDOS COM O VLS?

Bom, o VLS é um foguete, e, o governo dos Estados Unidos, dentro de uma política que ele denomina de não proliferação de armas de destruição em massa, ele não apóia a construção de foguetes praticamente em lugar nenhum.

ALÉM DE RECURSOS FINANCEIROS, QUAIS OUTROS RECURSOS SÃO FUNDAMENTAIS PARA O BOM DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA ESPACIAL?

Recursos humanos. Eu até inverteria a ordem.

EMPRESAS PRIVADAS ATUAM DE QUE MANEIRA NOS AVANÇOS ESPACIAIS BRASILEIROS?

Elas fornecem componentes e sistemas e subsistemas tanto para a parte de satélites quando para a parte de foguetes.

QUANTO MAIORES OS AVANÇOS ORIUNDOS DE PROGRAMAS DE COOPERAÇÃO ESPACIAL ENTRE DOIS PAÍSES MAIOR TAMBÉM O COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES?

Sim. É, existe alguma cooperação direta entre empresas brasileiras e empresas russas.

A BUROCRACIA ESTATAL BRASILEIRA ATRAPALHA NOS PROGRAMAS DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL?

Pode ser que ela atrapalhe um pouquinho, mas é muito menor do que a Rússia.

O SENHOR SABE QUE TIPO DE INFORMAÇÕES OU PROCEDIMENTOS DO PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO ATRAI MAIOR INTERESSE RUSSO E VICE-VERSA?

Eu acredito que eles estão tão interessados em satélites, onde ainda há pouca cooperação, como em foguetes. Mas o interesse deles é tanto em foguetes quanto em satélites, e até mesmo vislumbram um futuro lançamento do CLA. Mas certamente que o que está mais adiantado é na parte de foguetes.

OS ATUAIS ATOS INTERNACIONAIS ASSINADOS ENTRE O BRASIL E A RÚSSIA SÃO SUFICIENTES OU DEFICITÁRIOS PARA OS OBJETIVOS PRETENDIDOS?

Eu nunca senti nenhum obstáculo por alguma deficiência de redação certamente de algum ato internacional. Não foi esse nenhum obstáculo. Entre os obstáculos, eu jamais indicaria esse.

A IDA DO PRIMEIRO ASTRONAUTA BRASILEIRO AO ESPAÇO ACRESCENTOU ALGO NA COOPERAÇÃO ENTRE BRASIL E RÚSSIA?

Certamente. Basta dizer que ele fez adaptação do sistema para ser astronauta na Rússia. Todos os experimentos nossos foram fiscalizados e acompanhados pela Rússia, no constante à segurança, não o experimento em si, mas para verificar se eles atendiam a todos os requisitos de segurança que são necessários em um vôo espacial pilotado.

ANEXO 2

TRATADO SOBRE PRINCÍPIOS REGULADORES DAS ATIVIDADES DOS ESTADOS NA EXPLORAÇÃO E USO DO ESPAÇO CÓSMICO, INCLUSIVE A LUA E DEMAIS CORPOS CELESTES DE 1967²⁸

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES

DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS JURIDICOS

DIVISÃO DE ATOS INTERNACIONAIS

DECRETO Nº 64.362 — DE 17 DE ABRIL DE 1969

Promulga o tratado sobre exploração e uso do espaço cósmico
O Presidente da República,

Havendo o Congresso Nacional aprovado pelo Decreto Legislativo nº 41, de 2 de outubro de 1968, o Tratado sobre Principios Reguladores das Atividades da Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes, aberto à assinatura, em Londres, Moscou e Washington, a 27 de janeiro de 1967;

E havendo o Governo Brasileiro depositado seus instrumentos de ratificação, a 5 de março de 1969, junto aos Governos dos Estados Unidos da América, do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte e da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas;

Decreta que o Tratado, apenso por cópia ao presente Decreto, seja executado e cumprido tão inteiramente como nêle se contém.

Brasília, 17 de abril de 1969; 148º da Independência e 81º da República.

A. COSTA E SILVA

José de Magalhães Pinto

²⁸ A formatação do conteúdo do Tratado está diferente porque nos arquivos do Ministério das Relações Exteriores (MRE) somente se encontra esta antiga versão digitalizada.

TRATADO SOBRE PRINCÍPIOS REGULADORES DAS
ATIVIDADES DOS ESTADOS NA EXPLORAÇÃO E USO
DO ESPAÇO CÔSMICO, INCLUSIVE A LUA E DEMAIS
CORPOS CELESTES

Os Estados partes do presente Tratado,

Inspirando-se nas vastas perspectivas que a descoberta do espaço cósmico pelo homem oferece à humanidade,

Reconhecendo o interesse que apresenta para toda a humanidade o programa da exploração e uso do espaço cósmico para fins pacíficos,

Julgando que a exploração e uso do espaço cósmico deveriam efetuar-se para o bem de todos os povos, qualquer que seja o estágio de seu desenvolvimento econômico e científico,

Desejosos de contribuir para o desenvolvimento de uma ampla cooperação internacional no que concerne aos aspectos científicos e jurídicos da exploração e uso do espaço cósmico para fins pacíficos,

Julgando que esta cooperação contribuirá para desenvolver a compreensão mútua e para consolidar as relações de amizade entre os Estados e os povos,

Recordando a resolução 1962 (XVIII), intitulada «Declaração dos princípios jurídicos reguladores das atividades dos Estados na exploração e uso do espaço cósmico», adotada por unanimidade pela Assembleia Geral das Nações Unidas a 13 de dezembro de 1963,

Recordando a resolução 1884 (XVIII) que insiste junto aos Estados a se absterem de colocar em órbita quaisquer objetos portadores de armas nucleares ou de qualquer outro tipo de arma de destruição em massa e de instalar tais armas em corpos celestes, resolução que a Assembleia Geral das Nações Unidas adotou, por unanimidade, a 17 de outubro de 1963,

Considerando que a resolução 110 (II) da Assembleia Geral das Nações Unidas, datada de 3 de novembro de 1947, condena a propaganda destinada a ou susceptível de provocar ou encorajar

qualquer ameaça à paz, ruptura da paz ou qualquer ato de agressão, e considerando que a referida resolução é aplicável ao espaço cósmico.

Convencidos de que o Tratado sobre os princípios que regem as atividades dos Estados na exploração e uso do espaço cósmico, inclusive a Lua e demais corpos celestes, contribuirá para a realização dos propósitos e princípios da Carta das Nações Unidas.

Conyeram no seguinte:

Artigo I

A exploração e uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, deverão ter em mira o bem e interesse de todos os países, qualquer que seja o estágio de seu desenvolvimento econômico e científico, e são incumbência de toda a humanidade.

O espaço cósmico, inclusive a Lua e demais corpos celestes, poderá ser explorado e utilizado livremente por todos os Estados sem qualquer discriminação, em condições de igualdade e em conformidade com o direito internacional, devendo haver liberdade de acesso a todas as regiões dos corpos celestes.

O espaço cósmico, inclusive a Lua e demais corpos celestes, estará aberto às pesquisas científicas, devendo os Estados facilitar e encorajar a cooperação internacional naquelas pesquisas.

Artigo II

O espaço cósmico, inclusive a Lua e demais corpos celestes, não poderá ser objeto de apropriação nacional por proclamação de soberania, por uso ou ocupação, nem por qualquer outro meio.

Artigo III

As atividades dos Estados partes deste Tratado relativas à Exploração e uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, deverão efetuar-se em conformidade com o direito internacional, inclusive a Carta das Nações Unidas, com a finalidade de manter a paz e a segurança internacionais e de favorecer a cooperação e a compreensão internacionais.

Artigo IV

Os Estados partes do Tratado se comprometem a não colocar em órbita objeto portador de armas nucleares ou de qualquer outro

tipo de armas de destruição em massa, a não instalar tais armas sobre os corpos celestes e a não colocar tais armas, de nenhuma maneira, no espaço cósmico.

Todos os Estados partes do Tratado utilizarão a Lua e os demais corpos celestes exclusivamente para fins pacíficos. Estarão proibidos nos corpos celestes o estabelecimento de bases, instalações ou fortificações militares, os ensaios de armas de qualquer tipo e a execução de manobras militares. Não se proíbe a utilização de pessoal militar para fins de pesquisas científicas ou para qualquer outro fim pacífico. Não se proíbe, do mesmo modo, a utilização de qualquer equipamento ou instalação necessária à exploração pacífica da Lua e demais corpos celestes.

Artigo V

Os Estados partes do Tratado considerarão os astronautas como enviados da humanidade no espaço cósmico e lhes prestarão toda a assistência possível em caso de acidente, perigo ou aterrissagem forçada sobre o território de um outro Estado parte do Tratado ou em alto mar. Em caso de tal aterrissagem, o retorno dos astronautas ao Estado de matrícula do seu veículo espacial deverá ser efetuado prontamente e com toda a segurança.

Sempre que desenvolverem atividades no espaço cósmico e nos corpos celestes, os astronautas de um Estado parte do Tratado prestarão toda a assistência possível aos astronautas dos outros Estados partes do Tratado.

Os Estados partes do Tratado levarão imediatamente ao conhecimento dos outros Estados partes do Tratado ou do Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas qualquer fenômeno por estes descoberto no espaço cósmico, inclusive a Lua e demais corpos celestes, que possa representar perigo para a vida ou a saúde dos astronautas.

Artigo VI

Os Estados partes do Tratado têm a responsabilidade internacional das atividades nacionais realizadas no espaço cósmico, inclusive na Lua e demais corpos celestes, quer sejam elas exercidas por organismos governamentais ou por entidades não-governamentais, e de velar para que as atividades nacionais sejam efetuadas de acordo com as disposições enunciadas no presente Tratado. As atividades das entidades não-governamentais no espaço cósmico, inclusive na Lua e demais corpos celestes, devem

ser objeto de uma autorização e de uma vigilância contínua pelo competente Estado parte do Tratado. Em caso de atividades realizadas por uma organização internacional no espaço cósmico, inclusive na Lua e demais corpos celestes, a responsabilidade na que refere às disposições do presente Tratado caberá a esta organização internacional e aos Estados partes do Tratado que fazem parte da referida organização.

Artigo VII

Todo Estado parte do Tratado que proceda ou mande proceder ao lançamento de um objeto no espaço cósmico, inclusive à Lua e demais corpos celestes, e qualquer Estado parte cujo território ou instalações servirem ao lançamento de um objeto, será responsável do ponto-de-vista internacional pelos danos causados a outro Estado parte do Tratado ou a suas pessoas naturais pelo referido objeto ou por seus elementos constitutivos, sobre a Terra, no espaço cósmico ou no espaço aéreo, inclusive na Lua e demais corpos celestes.

Artigo VIII

O Estado parte do Tratado em cujo registro figure o objeto lançado no espaço cósmico conservará sob sua jurisdição e controle o referido objeto e toda o pessoal do mesmo objeto, enquanto se encontrarem no espaço cósmico ou em um corpo celeste. Os direitos de propriedade sobre os objetos lançados no espaço cósmico, inclusive os objetos levados ou construídos num corpo celeste, assim como seus elementos constitutivos, permanecerão inalteráveis enquanto estes objetos ou elementos se encontrarem no espaço cósmico ou em um corpo celeste e durante seu retorno à Terra. Tais objetos ou elementos constitutivos de objetos encontrados além dos limites do Estado parte do Tratado em cujo registro estão inscritos deverão ser restituídos a este Estado, devendo este fornecer, sob solicitação, os dados de identificação antes da restituição.

Artigo IX

No que concerne à exploração e ao uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, os Estados partes do Tratado deverão fundamentar-se sobre os princípios da cooperação e da assistência mútua e exercerão todas as suas atividades no espaço cósmico, inclusive na Lua e demais corpos celestes, levando devidamente em conta os interesses correspondentes dos demais

Estados partes do Tratado. Os Estados partes do Tratado farão o estudo do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, e procederão à exploração de maneira a evitar os efeitos prejudiciais de sua contaminação assim como as modificações nocivas no meio ambiente da Terra resultante da introdução de substâncias extra-terrestres, e, quando necessária, tomarão as medidas apropriadas para este fim. Se um Estado parte do Tratado tem razões para crer que uma atividade ou experiência realizada por ele mesmo ou por seus nacionais no espaço cósmico, inclusive na Lua e demais corpos celestes, criaria um obstáculo capaz de prejudicar as atividades dos demais Estados partes do Tratado em matéria de exploração e utilização pacíficas do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, deverá fazer as consultas internacionais adequadas antes de empreender a referida atividade ou experiência. Qualquer Estado parte do Tratado que tenha razões para crer que uma experiência ou atividade realizada por outro Estado parte do Tratado no espaço cósmico, inclusive na Lua e demais corpos celestes, criaria um obstáculo capaz de prejudicar as atividades exercidas em matéria de exploração e utilização pacíficas do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, poderá solicitar a realização de consultas relativas à referida atividade ou experiência.

Artigo X

A fim de favorecer a cooperação internacional em matéria de exploração e uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, em conformidade com os fins do presente Tratado, os Estados partes do Tratado examinarão, em condições de igualdade, as solicitações dos demais Estados partes do Tratado no sentido de contarem com facilidades de observação da voo dos objetos espaciais lançados por esses Estados.

A natureza de tais facilidades de observação e as condições em que poderiam ser concedidas serão determinadas de comum acordo pelos Estados interessados.

Artigo XI

A fim de favorecer a cooperação internacional em matéria de exploração e uso do espaço cósmico, os Estados partes do Tratado que desenvolvam atividades no espaço cósmico, inclusive na Lua e demais corpos celestes, convieram, na medida em que isto seja possível e realizável, em informar ao Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas, assim como ao público e à comunidade científica internacional, sobre a natureza da conduta dessas ativi-

dades, o lugar onde serão exercidas e seus resultados. O Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas deverá estar em condições de assegurar, assim que as tenha recebido, a difusão efetiva dessas informações.

Artigo XII

Todas as estações, instalações, material e veículos espaciais, que se encontrarem na Lua ou nos demais corpos celestes serão acessíveis, nas condições de reciprocidade, aos representantes dos demais Estados partes do Tratado. Estes representantes notificarão, com antecedência, qualquer visita projetada, de maneira que as consultas desejadas possam realizar-se e que se possa tomar o máximo de precaução para garantir a segurança e evitar perturbações no funcionamento normal da instalação a ser visitada.

Artigo XIII

As disposições do presente Tratado aplicar-se-ão às atividades exercidas pelos Estados partes do Tratado na exploração e uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, quer estas atividades sejam exercidas por um Estado parte do Tratado por si só, quer juntamente com outros Estados, principalmente no quadro das organizações intergovernamentais internacionais.

Todas as questões práticas que possam surgir em virtude das atividades exercidas por organizações intergovernamentais internacionais, em matéria de exploração e uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, serão resolvidas pelos Estados partes do Tratado, seja com a organização internacional competente, seja com um ou vários dos Estados-membros da referida organização que sejam partes do Tratado.

Artigo XIV

1. O presente Tratado ficará aberto à assinatura de todos os Estados. Qualquer Estado que não tenha assinado o presente Tratado antes de sua entrada em vigor em conformidade com o § 3º do presente artigo, poderá a ele aderir a qualquer momento.

2. O presente Tratado ficará sujeito à ratificação dos Estados signatários. Os instrumentos de ratificação e os instrumentos de adesão ficarão depositados junto aos governos do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, dos Estados

Unidas da América e da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, que estão, no presente Tratado, designados como governos depositários.

3. O presente Tratado entrará em vigor após o depósito dos instrumentos de ratificação de cinco governos, inclusive daqueles designados depositários nos termos do presente Tratado.

4. Para os Estados cujos instrumentos de ratificação ou adesão forem depositados após a entrada em vigor do presente Tratado, este entrará em vigor na data do depósito de seus instrumentos de ratificação ou adesão.

5. Os governos depositários informarão sem demora todos os Estados signatários do presente Tratado e os que a ele tenham aderido, da data de cada assinatura, do depósito de cada instrumento de ratificação ou de adesão ao presente Tratado, da data de sua entrada em vigor, assim como qualquer outra observação.

6. O presente Tratado será registrado pelos governos depositários em conformidade com o artigo 102 da Carta das Nações Unidas.

Artigo XV

Qualquer Estado parte do presente Tratado poderá propor emendas a este Tratado. As emendas entrarão em vigor para cada Estado parte do Tratado que aceitar as emendas, após sua aceitação pela maioria dos Estados partes do Tratado, na data em que tiver sido recebida.

Artigo XVI

Qualquer Estado parte do presente Tratado poderá, um ano após a entrada em vigor do tratado, comunicar sua intenção de deixar de ser parte por meio de notificação escrita enviada aos Governos depositários. Esta notificação surtirá efeito um ano após a data em que for recebida.

Artigo XVII

O presente Tratado, cujos textos em inglês, espanhol, francês e chinês fazem igualmente fé, será depositado nos arquivos dos governos depositários. Cópias devidamente autenticadas do presente Tratado serão remetidas pelos governos depositários aos governos dos Estados que houverem assinado o Tratado ou que a ele houverem aderido.

Em fé do que, os abaixo assinados, devidamente habilitados para esse fim, assinaram este Tratado.

Feito em três exemplares em Londres, Moscou e Washington, aos vinte e sete dias de janeiro de mil novecentos e sessenta e sete.

ANEXO 3

ACORDO ENTRE O GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL E O GOVERNO DA FEDERAÇÃO DA RÚSSIA SOBRE A COOPERAÇÃO NA PESQUISA E NOS USOS DO ESPAÇO EXTERIOR PARA FINS PACÍFICOS DE 1997

O Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da Federação da Rússia (doravante denominados as "Partes"),

Desejosos de fortalecer as tradicionais relações de amizade e cooperação entre os dois países;

Tomando em consideração o interesse mútuo no fomento da utilização do espaço exterior para fins pacíficos;

Empenhados na manutenção do espaço exterior para fins exclusivamente pacíficos e aberto à cooperação internacional ampla;

Considerando os termos do Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes, de 27 de janeiro de 1967, bem como os termos de outros Tratados e Acordos Multilaterais sobre pesquisa e uso do espaço exterior, dos quais ambos os Estados sejam Partes;

Reconhecendo seus compromissos na qualidade de membros do Regime de Controle de Tecnologias de Mísseis (MTCR);

Afirmando que toda cooperação realizada no âmbito do presente Acordo deverá estar de acordo com as Diretrizes e o Anexo técnico do MTCR;

Desejosos de estabelecer formas efetivas de cooperação bilateral no campo das atividades espaciais, em benefício da promoção do desenvolvimento social, econômico e cultural dos povos de seus países;

Acordam o seguinte:

ARTIGO 1º

Legislação Aplicável

A cooperação ao abrigo do presente Acordo deverá ser realizada de acordo com as respectivas legislações internas e em observância às normas e princípios de Direito Internacional, sem prejuízo para com as obrigações assumidas pelas Partes por outros Acordos e Arranjos do qual também sejam partes.

ARTIGO 2º

Áreas de Cooperação

A cooperação no âmbito do presente Acordo poderá abranger as seguintes áreas:

- ciência espacial, pesquisa do espaço exterior, meteorologia espacial, monitoramento do meio ambiente da Terra a partir do espaço, ciência espacial dos materiais, geofísica, ionosfera e plasma espacial, medicina e biotecnologia espaciais, sensoriamento remoto da Terra, telecomunicações espaciais e navegação;
 - atividades conjuntas de pesquisa e de desenvolvimento, construção, fabricação, lançamento, operação e utilização de veículos lançadores, satélites e outros sistemas espaciais;
 - atividades de pesquisa sobre sistemas espaciais de uso múltiplo pilotados e não-pilotados;
 - estudo da possibilidade do lançamento de satélites, a partir do território brasileiro, por veículos lançadores russos;
 - desenvolvimento de várias formas multiperfis de cooperação na utilização da técnica espacial e uso de vantagens suplementares das tecnologias espaciais;
2. Outras áreas de atividade conjunta que venham a ser mutuamente acordadas pelas Partes.

ARTIGO 3º

Formas de Cooperação

A cooperação levada a cabo no âmbito do presente Acordo poderá assumir as seguintes formas:

- planejamento e execução de projetos espaciais conjuntos;
- realização de programas de treinamento de pessoal e assistência à participação de equipes científicas e de engenharia em projetos conjuntos;
- intercâmbio de equipamentos, documentação, dados, resultados de experimentos e informações científicas;
- organização de simpósios e reuniões científicas conjuntos;
- utilização de veículos lançadores russos e de outros sistemas espaciais para a realização de atividades conjuntas;

2. Outros campos de atividades conjuntas que venham a ser mutuamente acordados pelas Partes

ARTIGO 4º

Agências de Cooperação

1. As Partes designam respectivamente a Agência Espacial Brasileira e a Agência Espacial Russa como Agências Executoras responsáveis pelo desenvolvimento e a coordenação da cooperação prevista pelo presente Acordo.

2. De acordo com as respectivas legislações internas em vigor, cada Parte ou sua Agência Executora poderá, se julgar necessário, designar outros departamentos ou organismos para realizar formas específicas de atividade no âmbito de programas e projetos específicos de cooperação nas áreas elencadas no Artigo 2 do presente Acordo.

ARTIGO 5º

Ajustes Complementares

1. Para a implementação do presente Acordo, as Partes poderão celebrar Acordos Adicionais e Ajustes Complementares. As Agências Executoras e

outros departamentos e organismos designados poderão, em conformidade com os procedimentos previstos pela legislação de seus respectivos Estados, estabelecer projetos e programas de trabalho.

2. De comum acordo, as Partes, as Agências Executoras e os outros departamentos e organismos designados poderão prever a participação de instituições, organismos e empresas de terceiros países e organizações internacionais nos programas e projetos executados no marco das atividades conjuntas realizadas ao abrigo do presente Acordo.

ARTIGO 6º

Grupos de Trabalho

Para a consecução dos objetivos do presente Acordo, as Partes ou, sob sua supervisão, as Agências Executoras e os outros organismos e departamentos designados, poderão, caso julguem necessário, estabelecer grupos de trabalho conjuntos com vistas a desempenhar as funções relacionadas com a implementação dos programas e projetos específicos de cooperação, bem como os estudos detalhados dos métodos organizacionais e dos meios legais necessários à consecução das atividades conjuntas, com o objetivo de preparar as propostas relativas aos novos campos e direcionamento da cooperação. As reuniões de tais grupos de trabalho devem ser marcadas de acordo com procedimentos estabelecidos pelas Partes ou pelas Agências Executoras.

ARTIGO 7º

Formas de Atividade Econômica e Industrial

1. As Partes favorecerão o estabelecimento e o desenvolvimento da cooperação nas áreas de pesquisa e uso do espaço exterior para fins pacíficos e na aplicação de sistemas espaciais entre os setores industriais dos dois países, assegurando condições favoráveis para a sua participação nos projetos conjuntos desenvolvidos ao abrigo do presente Acordo.

2. As Partes tomarão, caso julguem necessárias, medidas factíveis do ponto de vista econômico para a elaboração de programas concretos de assistência à atividade empresarial e às operações comerciais e econômicas.

ARTIGO 8º

Princípios de Financiamento

1. As Agências Executoras e outros departamentos e organismos designados serão responsáveis pela condução e financiamento dos custos dos seus respectivos encargos nos programas de cooperação desenvolvidos no âmbito do presente Acordo, em conformidade com a disponibilidade dos fundos alocados para esses programas.

2. Os programas e projetos realizados nos marcos do presente Acordo poderão ter caráter não-comercial ou comercial e poderão ser executados ou bem sem a necessidade de pagamentos mútuos ou por meio de contratos.

ARTIGO 9º

Propriedade Intelectual

As Partes, suas Agências Executoras e outros departamentos e organismos designados poderão definir, em acordos em separado as normas e os princípios a serem observados no que se refere à propriedade intelectual aplicáveis aos projetos específicos e aos tipos de atividade. Na ausência de tais acordos em separado, a proteção da propriedade intelectual e a atribuição de direitos à propriedade intelectual deverão ser regidas de acordo com o estabelecido no Anexo ao presente Acordo, que passa a constituir parte integrante deste.

ARTIGO 10º

Intercâmbio de Informações e de Equipamentos

1. Em observância às condições de confidencialidade previstas no Anexo, as Partes, suas Agências Executoras e os outros departamentos e organismos designados deverão garantir acesso recíproco, dentro de prazos razoáveis, aos

resultados das pesquisas científicas e atividades conjuntas e deverão, para tanto, encorajar o intercâmbio das informações e dados científicos e técnicos correspondentes. Tais informações e dados científicos e técnicos não poderão ser divulgados a terceiros por uma das Partes sem prévio consentimento mútuo das Partes.

2. As Partes, por meios de suas Agências Executoras, facilitarão o intercâmbio de informações relativas às diretrizes básicas dos programas espaciais nacionais respectivos.

3. Cada Parte assegurará a observância dos interesses da outra Parte, de sua Agência Executora e de outros departamentos e organismos designados na proteção da sua propriedade utilizada no território da outra Parte para a realização das atividades conduzidas ao abrigo do presente Acordo, inclusive nos casos pertinentes em que esta propriedade goza de imunidade de qualquer forma de apreensão ou execução.

ARTIGO 11º

Assistência à Atividade de Pessoal

Em conformidade com suas legislações nacionais respectivas, as Partes tomarão todas as medidas necessárias para dar assistência à entrada em seu território nacional e, quando necessário, à permanência nele, dos técnicos enviados em missão oficial pela outra Parte, por sua Agência Executora ou por outros departamentos e organismos designados.

ARTIGO 12º

Regulamento Aduaneiro

1. As Partes garantirão o processamento a liberação aduaneira dos bens transportados através das fronteiras dos seus respectivos Estados e vinculados aos propósitos de cooperação previstos nos marcos do presente Acordo. Tais bens serão liberados dos impostos e encargos de importação e exportação, cuja cobrança está a cargo das respectivas autoridades alfandegárias.

Para os propósitos do presente Acordo, o termo "bens" refere-se a todo artigo de matéria-prima e a toda substância e material fabricados, a todo produto

manufaturado ou fornecido, inclusive equipamentos de inspeção e teste, tecnologias na forma de informação e dados técnicos registrados em meios físicos, necessários para o desenvolvimento, produção e uso. A categoria de bens também inclui outras informações e dados em qualquer forma material, "software" de computação (inclusive bancos de dados) resultantes de estudos, pesquisas ou atividades de desenvolvimento, invenções, projetos e planos de engenharia, segredos comerciais e "know-how", em particular projetos de fabricação e especificações técnicas, dados referentes a pesquisas, experimentos, desenho ou engenharia de atividades de desenvolvimento.

2. A isenção dos impostos e encargos de exportação e importação prevista pelo presente Acordo não se estende a pagamentos por serviços específicos vinculados com o processamento alfandegário, tais como serviços de armazenamento e consulta, no entendimento de que nas circunstâncias apropriadas as Partes envidarão esforços para reduzir esse gênero de despesa.

3. Por meio de um arranjo em separado, na forma de troca de notas por canais diplomáticos, as Partes especificarão uma lista de itens em relação aos quais os privilégios previstos pelo parágrafo 1 do presente artigo não serão aplicados.

4. Levando em consideração o desenvolvimento e a diversificação da cooperação no âmbito do presente Acordo, as Partes poderão especificar, com base em entendimento mútuo, esferas de prioridade para acordar uma política geral no que se refere à isenção de impostos e encargos aduaneiros que incidam sobre os bens transportados no âmbito dos projetos de cooperação realizados ao abrigo do presente Acordo.

ARTIGO 13º

Responsabilidade

1. As Partes comprometem-se quanto ao estabelecimento, como parte dos Acordos Complementares sobre os projetos específicos de cooperação, de um procedimento que garanta a assunção das obrigações decorrentes da compensação por danos. As partes buscarão garantir, em conformidade com as respectivas legislações nacionais, que contratantes, subcontratantes e

outras entidades a elas associadas tomem parte nesse sistema de responsabilidade.

2. Na eventualidade de uma queixa derivada dos termos da Convenção sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais, de 29 de março de 1972, as Partes consultar-se-ão prontamente sobre qualquer responsabilidade potencial, sobre a repartição de tal responsabilidade e sobre a defesa contra a referida queixa.

ARTIGO 14º

Solução de Controvérsias

Todas as divergências relativas à interpretação ou à aplicação do presente Acordo serão dirimidas por meio de negociação. Sem prejuízo à aplicação, se necessária, de quaisquer outros procedimentos para a solução de controvérsias mutuamente acordado pelas Partes e reconhecido pelo Direito Internacional, os métodos e os meios amigáveis de compromisso terão prioridade.

ARTIGO 15º

Cláusulas Finais

1. O presente Acordo entrará em vigor na data do recebimento da última notificação de conclusão pelas Partes dos procedimentos internos necessários à sua aprovação.

2. O presente Acordo terá a duração de 10 (dez) anos. Ele será prorrogado automaticamente por iguais períodos, salvo se uma das Partes notificar à outra por escrito, através dos canais diplomáticos competentes e com antecedência mínima de seis meses, de sua decisão em contrário e no caso de sua prorrogação automática do período correspondente subsequente.

3. A denúncia do presente Acordo não afetará os programas e projetos em andamento, salvo se as Partes convierem de outra maneira. A cessação de vigência do presente Acordo não desobrigará as Partes dos compromissos financeiros ou contratuais assumidos nos marcos do presente Acordo e não afetará os direitos e obrigações de pessoas jurídicas e físicas de ambos os

Estados, resultantes dos projetos de cooperação executados no âmbito do presente Acordo.

4. A partir da entrada em vigor do presente Acordo, cessará a vigência do Protocolo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas sobre a Cooperação no Campo da Pesquisa Espacial e da Utilização do Espaço para Fins Pacíficos, de 19 de outubro de 1988, nas relações entre a República Federativa do Brasil e a Federação da Rússia.

Feito em Brasília, em 21 de novembro de 1997, em dois exemplares, nas línguas portuguesa, russa e inglesa, sendo todos os textos igualmente autênticos.