

**Transmissão via FAX**

Caso a mensagem esteja ilegível ou incompleta,
favor ligar para o telefone do Remetente.
If message results unreadable or incomplete,
please contact at sender's telephone number
55 (61) 3411.5546

SPO – AREA- 05 – TRECHO
03 – BLOCO A – SALA 221 –
CEP: 70610-200 – BRASÍLIA-
DF

FAX Nº 55 /ACI

Brasília, 15 August, 2011.

Destinatário/Adresse: Dr. Karen C. Feldstein
Director, Science Division
Office of International and Interagency Relations
karen.c.feldstein@nasa.gov

Remetente/Sender: Prof. José Monserrat Filho
Head, Office for International Cooperation
Brazilian Space Agency - AEB

Telefax: 55 (61) 3411-5688
Telefone/Telephone: 55 (61) 3411-5546

Nº de páginas, incluindo capa/Nº of pages, cover included:

(4)

MENSAGEM/SUBJECT:

In reply to your letter, dated August 15, 2011, I would like to inform you that I agree with the extension for an additional 10 years of the AEB-NASA VLBI Agreement.

Thank you so much for your attention to this matter.

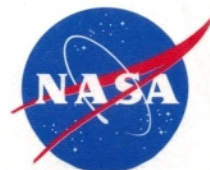

José Monserrat Filho
Head, Office for International Cooperation

National Aeronautics and Space Administration

Headquarters

Washington, DC 20546-0001

August 15, 2011



Agência Espacial Brasileira - AEB



Data/Hora: 02/09/2011 09:40:21

00000.003171/2011

AGI. DOC. TP 158
Em. 02/09/2011
Rec. *Alvares*
Arquivo: _____

Reply to Attn of: Office of International and Interagency Relations

Prof. José Monserrat Filho
Head
Office of International Cooperation
Brazilian Space Agency – AEB
SPO Area 5 Quadra 3 Bloco A
70 610 220 Brasilia, DF
Brazil

Dear Prof. Filho:

I am writing in regard to the Agreement between the National Aeronautics and Space Administration (NASA) and the Brazilian Space Agency (AEB) concerning cooperation on Space Geodesy Research with Emphasis in Very Long Baseline Interferometry. This Agreement first went into effect on August 16, 2001, for a period of ten years and will expire on August 16, 2011.

In order to continue our mutually beneficial cooperation on this activity, NASA proposes to extend the Agreement, under the same terms and conditions of the August 16, 2001, Agreement, with a new expiration date of August 31, 2021.

If this proposal is acceptable to the AEB, I propose that this letter, together with your affirmative reply, document the extension of this Agreement.

Sincerely,

Karen C. Feldstein
for Karen C. Feldstein
Director, Science Division
Office of International and Interagency Relations

CRI-100 de vigentes

Vencimento: ago/2011

AJUSTE PARA UM PROGRAMA DE COOPERAÇÃO

entre a

**AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA (AEB)
DO GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

e a

**ADMINISTRAÇÃO NACIONAL DE AERONÁUTICA E ESPAÇO (NASA)
DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**

em

**PESQUISA SOBRE GEODÉSIA ESPACIAL
COM ÊNFASE EM INTERFEROMETRIA DE MUITO LONGA LINHA DE BASE (VLBI)**

Este Ajuste entre a Agência Espacial Brasileira (AEB) e a Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço (NASA), doravante denominadas "as Partes", é concluído no âmbito do Acordo-Quadro entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo dos Estados Unidos da América sobre a Cooperação nos Usos Pacíficos do Espaço Exterior, assinado em 1º de março de 1996. A AEB e a NASA são designadas como agências executoras principais no referido Acordo-Quadro.

A NASA será apoiada, nesta cooperação, pelo Observatório Naval dos Estados Unidos (USNO), doravante denominado "parceiro norte-americano". A AEB apóia nesta iniciativa de cooperação as atividades em geodésia espacial levadas a cabo pelo Centro de Rádio-Astronomia e Aplicações Espaciais (CRAAE), que é a entidade constituída da conjunção do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), do Instituto Presbiteriano Mackenzie e sua Universidade Presbiteriana Mackenzie (IPM), da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), doravante denominados "parceiros brasileiros".

Este Ajuste define as funções e obrigações dos parceiros norte-americanos e dos parceiros brasileiros, estes atuando por intermédio do centro conjunto, CRAAE, em um programa cooperativo em geodésia espacial com ênfase nas técnicas e ciências derivadas da Interferometria de Muito Longa Linha de Base (VLBI).

Historicamente, a cooperação científica com o Brasil em geodésia espacial foi realizada pela Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos da América (NOAA), com o apoio da NASA, sob a égide dos seguintes instrumentos de cooperação:

1. Protocolo Internacional de Intenções, assinado pela USP e o Levantamento Geodésico Nacional (NGS/NOAA) em outubro de 1988;

2. Um acordo delineando as obrigações e detalhes da cooperação na área de geodésia entre a USP e o NGS, assinado em 1988. Termos adicionais foram apensados a esse acordo para a participação do INPE, do IPM, da UNICAMP e do CRAAE, e assinados por todos em outubro de 1989; e

3. Um acordo para apoiar a pesquisa no Rádio-Observatório Espacial do Nordeste, (Fortaleza), situado na cidade de Eusébio, Ceará, assinado pela NOAA, a Fundação do Ceará para Recursos Hídricos e Meteorologia (FUNCEME) e o CRAAE em novembro de 1993.

Embora tenha deixado de apoiar essas atividades, a NOAA manifestou sua intenção de estender o empréstimo do equipamento de VLBI de propriedade do Governo norte-americano atualmente no Brasil, e de transferir suas funções e obrigações no âmbito dos instrumentos mencionados nos numerais 2 e 3 acima para os novos parceiros norte-americanos.

A FUNCEME retirou o apoio a essas atividades em 1996, após haver providenciado pessoal técnico para operar o Rádio-Observatório Espacial do Nordeste, Fortaleza, Ceará, durante seus três primeiros anos de operação.

No âmbito deste Ajuste, e tendo em conta a extensão do empréstimo ao Brasil pela NOAA, por um período renovável de 10 anos, do sistema Mark III VLBI, situado em Fortaleza, conforme está documentado por meio de carta da NOAA à NASA, datada de 13 de novembro de 1997, a NASA, em representação dos parceiros norte-americanos, envidará os melhores esforços para:

1. Atuar em coordenação com representantes da comunidade internacional de pesquisadores em geodésia VLBI, dentro de um programa cooperativo de mensuração de sistemas de geodésia espacial envolvendo o Brasil, para o estabelecimento do deslocamento da placa global, da deformação regional, dos parâmetros de rotação da Terra, das variações do tempo Universal (UT1) e para a definição das estruturas de referência celeste e terrestre;
2. Preparar e fornecer cronogramas de observação de campanhas de mensuração de VLBI geodésica que utilizem as instalações de Fortaleza;
3. Prover manutenção, engenharia de apoio e peças de reposição para os equipamentos VLBI cedidos, a título de empréstimo, provenientes da base de apoio central técnica dos Estados Unidos da América;
4. Fornecer os cronogramas de observação e as fitas magnéticas para os experimentos com o VLBI nas instalações de Fortaleza;
5. Providenciar o encaminhamento das fitas gravadas relativas ao Rádio-Observatório Espacial do Nordeste, ROEN, aos cuidados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Ministério da Ciência e Tecnologia/INPE-MCT, Eusébio, (Fortaleza), Ceará, Brasil.
6. Correlacionar, processar e analisar os dados geodésicos das campanhas VLBI de Fortaleza e depositar tais dados em uma instalação de arquivo apropriada;

7. Fornecer ao CRAAE, mediante requerimento, dados geodésicos, processados e analisados, do Sistema de Dados e de Informação de Dinâmica Crustal (CDDIS) da NASA;

8. Fornecer treinamento no GSFC da NASA para cientistas brasileiros selecionados pela AEB, e aprovados pela NASA, em análise e interpretação científica de dados VLBI, conforme venha a ser acordado, de comum acordo;

9. Fornecer ao CRAAE, mediante requerimento e conforme venha a ser mutuamente acordado, configurações de sistemas utilizados correntemente pela NASA ou previstos nos sistemas VLBI e GPS da NASA, e prestar assistência na identificação das fontes para os componentes de tais sistemas, conforme pertinente;

10. Fornecer ao CRAAE, mediante requerimento e conforme venha a ser mutuamente acordado, software desenvolvido pela NASA para ser utilizado na operação dos sistemas geodésicos nas instalações de Fortaleza e no processamento e análise dos dados do Observatório; e

11. Fornecer equipamentos exclusivos ao CRAAE, por meio de um de seus designados, a título de empréstimo, conforme a disponibilidade e mediante acordo mútuo para atender a requisitos especiais de um experimento específico.

De sua parte, a AEB, por meio dos parceiros designados, envidará os melhores esforços para:

1. Desenvolver planos detalhados anuais com os parceiros norte-americanos com vistas à realização de campanhas conjuntas de experimentos em geodésia VLBI;

2. Fornecer instalações, fontes de energia e meios de comunicações em Fortaleza para a operação do Observatório de VLBI geodésica;

3. Fornecer pessoal técnico necessário à condução das operações VLBI em Fortaleza, de conformidade com os planos anuais detalhados acordados em conjunto;

4. Providenciar o encaminhamento das fitas gravadas relativas ao VLBI para uma unidade integradora norte-americana indicada, em Haystack, Boston, ou em Washington, DC, sem custos para a NASA;

5. Fornecer apoio para instalações laboratoriais adicionais que venham a ser necessárias à manutenção do Observatório VLBI de Fortaleza;

6. Adotar as providências cabíveis junto à Alfândega brasileira e despachantes aduaneiros para assegurar que as fitas contendo os dados cheguem ao integrador norte-americano para processamento dentro de 2 a 5 dias após a conclusão de cada experimento;

7. Fornecer ao ponto de contato da NASA relatórios periódicos sobre o desenvolvimento dos sistemas espaciais geodésicos no Brasil, inclusive sobre projetos de sistema, da maneira usualmente empregada ou prevista nos sistemas brasileiros;

8. Providenciar a participação de cientistas e engenheiros brasileiros especializados em encontros internacionais sobre VLBI e geodésia espacial; e

9. Prover armazenamento portuário e aeroportuário no Brasil, sem custos para a NASA, de todos os equipamentos fornecidos pela NASA.

Tanto o CRAAE quanto a NASA participarão de campanhas de mensuração conjuntas envolvendo outras técnicas em geodésia espacial, conforme venha a ser mutuamente acordado.

Os pontos de contato técnico responsáveis pela coordenação e implementação de funções acordadas e responsabilidades das respectivas partes são:

Pela AEB:

Professor Pierre Kaufmann

Coordenador do Programa em Geodésia Espacial pelo CRAAE

Instituto Presbiteriano Mackenzie e Universidade Presbiteriana Mackenzie

Rua da Consolação, 896

01302-907 São Paulo

Brasil

Fone: +55 11 236 8331

+55 11 236 8734

Fax: +55 11 214 2300

E-mail: kaufmann@craae.mackenzie.br

Pela NASA:

Dr. John LaBrecque

Office of Earth Science

Research Division (Code YS)

NASA Headquarters

Washington, DC 20546

USA

Fone: +1 202 358 1373

Fax: +1 202 358 2770

E-mail: jlabrecq@hq.nasa.gov

Cada uma das Partes arcará com os custos de execução de suas respectivas obrigações, conforme estabelecido neste Ajuste, inclusive passagens e diárias de seu pessoal e transporte de todos aqueles equipamentos pelos quais cada Parte seja responsável. Fica entendido, igualmente, que a capacidade das Partes de levar a cabo suas respectivas tarefas dependerá de suas respectivas limitações de financiamento e da disponibilidade dos recursos que lhes sejam alocados.

A fim de dar suporte à implementação de algumas das obrigações enumeradas acima, atividades poderão ser levadas a cabo por uma Parte que poderá requerer reembolso da outra Parte. Caso isso ocorra, um ajuste será concluído, separadamente, para dar sustentação a essas atividades reembolsáveis.

As Partes estão obrigadas a transferir somente aqueles dados técnicos (inclusive software) e bens necessários ao cumprimento de seus respectivos compromissos no programa deste Ajuste, em conformidade com os seguintes dispositivos:

1. A transferência de dados técnicos para os fins do cumprimento das responsabilidades das Partes com relação a interface, integração e segurança deverá ser feita normalmente, sem restrições, com a exceção dos casos estabelecidos em leis ou regulamentações nacionais relativas ao controle de exportações ou controle de dados sigilosos. Se dados relativos ao projeto, produção e processamento, e os softwares correspondentes, protegidos por direitos de propriedade mas não sujeitos ao controle de exportação, forem necessários para fins de interface, integração ou segurança, a transferência deverá ser feita e os dados bem como os softwares correspondentes deverão ser devidamente assinalados. Nada neste Ajuste obrigará as Partes a proceder à transferência de bens ou dados técnicos que contrarie as leis e regulamentações nacionais, relacionadas ao controle de exportações ou ao controle de dados sigilosos.

2. Todas as transferências de dados técnicos, protegidos pelo direito de propriedade, assim como as de bens e dados técnicos sujeitos a controle de exportações serão regidos pelos dispositivos a seguir. Caso uma das Partes considere necessário transferir bens que estejam sujeitos a controle de exportação ou dados técnicos protegidos pelo direito de propriedade ou sujeitos a controle de exportação, e cuja proteção deve ser preservada, esses bens deverão ser especificamente identificados e esses dados técnicos deverão ser particularizados com uma notificação para indicar que eles deverão ser utilizados e dados a conhecer pela Parte receptora e entidades a elas associadas (por exemplo, contratadas e subcontratadas), apenas para o fim de cumprir as obrigações da Parte receptora previstas no programa deste Ajuste, e que esses bens identificados e esses dados técnicos particularizados não poderão ser dados a conhecer ou repassados a qualquer outra entidade sem permissão prévia por escrito da Parte fornecedora. A Parte receptora concorda em observar os termos da notificação e em proteger todos os bens identificados e os dados técnicos objeto de notificação do uso e divulgação não autorizados; concorda igualmente em obter idênticos compromissos das entidades a ela associadas, antes da transferência.

3. Todos os bens, dados identificados, protegidos pelo direito de propriedade e dados técnicos, identificados ou não, que estejam sujeitos ao controle de exportação e forem transferidos no âmbito deste Ajuste deverão ser utilizados pela Parte receptora exclusivamente para os fins previstos nos programas executados em decorrência deste Ajuste.

Nada neste Ajuste deverá ser interpretado como cessão ou pressuposição de qualquer direito, ou interesse em patentes ou invenções das Partes, bem como de seus contratados ou subcontratados.

Em caso de um invento ser conjuntamente levado a cabo por funcionários das Partes, seus contratados ou subcontratados, durante a implementação deste Ajuste, as Partes deverão proceder a consultas e chegar a um entendimento com relação às responsabilidades e custos das medidas a serem adotadas para o estabelecimento e manutenção da proteção da patente (em qualquer país) para a referida invenção, bem como com relação aos termos e condições de qualquer licença ou outros direitos intercambiados entre as partes ou por elas concedidos.

A divulgação de informações para o público relacionadas a este programa poderá ser feita pela Agência apropriada, sempre que considerar pertinente, unicamente no que

se refere às respectivas atividades e, após consulta mútua adequada, em relação a atividades que envolvam a participação da outra Parte.

Fica acordado que as Partes deste Ajuste terão acesso aos dados brutos e a quaisquer dados e eles relacionados e dele poderão fazer uso. As Partes concordam que, após um período de seis meses de uso exclusivo por ambas as Partes, os dados serão depositados em repositórios de dados ou bibliotecas de dados, conforme julgado apropriado, e, em seguida, serão postos à disposição da comunidade científica para uso científico mais extenso.

Minutas de artigos propostos, de documentos técnicos e de apresentações a serem feitas pelas Partes sobre os resultados deste programa serão intercambiadas para apreciação e comentários antes de sua publicação. Cópias das publicações serão trocadas e cada Parte terá, no mínimo, uma licença isenta do pagamento de direitos autorais para reproduzir, usar e distribuir tais publicações para atender a seus próprios objetivos, independentemente de tais publicações estarem protegidas por direitos autorais.

Em conformidade com as suas leis e regulamentações, cada Parte deverá facilitar a liberação alfandegária livre de encargos e a dispensa de todas as taxas e impostos aplicáveis a equipamentos e bens relacionados necessários à implementação deste Ajuste. No caso de quaisquer impostos ou taxas alfandegárias incidirem, todavia, sobre tais equipamentos e bens relacionados, tais impostos ou taxas alfandegárias deverão ser custeados pela Parte daquele país que os tiver cobrado. A obrigação das Partes de garantir a entrada e saída de equipamentos e bens relacionados é totalmente recíproca.

Na conformidade das respectivas leis e regulamentações, cada Parte deverá facilitar a expedição da documentação de entrada e permanência para os nacionais da outra Parte que entrem em seu território, dele saiam ou nele residam, com a finalidade de levar a cabo atividades previstas neste Ajuste.

Nenhuma das Partes apresentará demanda contra a outra Parte, seus empregados, uma entidade associada à outra Parte (por exemplo contratadas, subcontratadas, pesquisadores, outras entidades participantes), ou empregados de entidades associadas à outra Parte, por motivo de lesão corporal ou morte de seus próprios empregados ou de empregados das entidades a ela associadas, ou por dano de qualquer natureza a sua propriedade ou perda de propriedade sua ou de entidades a ela associadas decorrentes de atividades desenvolvidas no âmbito deste Ajuste, sejam o ferimento, a morte, o dano ou a perda causados por negligência ou por outra causa, exceto em casos de deliberada ação de má-fé. Além disso, cada Parte estenderá esta cláusula de renúncia de apresentação de pleito contra a outra, conforme estabelecido acima, às entidades a ela associadas, obtendo delas por contrato, ou de outra forma o compromisso de renunciar a apresentar demandas contra as entidades ou pessoas identificadas acima.

Além disso, a AEB concorda em arcar com as indenizações cabíveis e considerar o Governo dos Estados Unidos da América e suas contratadas e subcontratadas isentos de responsabilidades no referente a qualquer demanda, julgamento ou custo, de iniciativa de terceiras partes, motivados por ferimento ou morte de qualquer pessoa, ou de dano a qualquer propriedade ou sua perda decorrentes do uso dos equipamentos dos Estados

Unidos da América fornecidos para as atividades expressa ou implicitamente contempladas neste Ajuste.

A NASA se abstém, especificamente, de fornecer qualquer garantia ou fiança, expressa ou implícita, relacionadas às condições física, mecânica e/ou elétrica de bens fornecidos pelo Governo dos Estados Unidos da América e à exatidão ou integridade dos dados obtidos.

Este Ajuste entrará em vigor na data de sua última assinatura e permanecerá em vigor por dez anos. Este Ajuste poderá ser emendado ou prorrogado mediante acordo mútuo, por escrito, entre as Partes. Este Ajuste poderá perder a validade por iniciativa de qualquer das Partes, mediante notificação à outra Parte, por escrito, com seis meses de antecedência.

Feito em dois exemplares, nos idiomas português e inglês, ambos os textos sendo igualmente autênticos.


Pela AEB

02 de agosto de 2001
Data

Brasília - DF.
Local


Pela NASA

August 16, 2001
Data

Washington, DC USA
Local

ARRANGEMENT FOR A PROGRAM OF COOPERATION

between the

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION (NASA)
OF THE UNITED STATES OF AMERICA

and the

AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA (AEB)
OF THE GOVERNMENT OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

on

A SPACE GEODESY RESEARCH
WITH EMPHASIS IN VERY LONG BASELINE INTERFEROMETRY (VLBI)

This Arrangement between the National Aeronautics and Space Administration (NASA) and the Agência Espacial Brasileira (AEB), hereinafter referred to as the "Parties", is concluded pursuant to the Framework Agreement between the Government of the United States of America and the Government of the Federative Republic of Brazil, signed March 1, 1996, for cooperation in the peaceful uses of outer space. NASA and AEB are designated as the Principal Implementing Agencies in that Framework Agreement.

NASA will be supported by the United States Naval Observatory (USNO) in this cooperation, hereinafter referred to as the "U.S. partner." AEB supports space geodesy activities carried out by the Center for Radio Astronomy and Space Applications (CRAAE), which is the joint center comprised of the Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), the Mackenzie Presbyterian Institute and its Mackenzie Presbyterian University (IPM), the Universidade de Sao Paulo (USP), and the State University of Campinas (UNICAMP) in this cooperation, hereinafter referred to as the "Brazilian partners."

This Arrangement defines the roles and responsibilities of the U.S. partners and the Brazilian partners acting through the joint center, CRAAE, in a cooperative space geodesy program with emphasis on the techniques and science derived from Very Long Baseline Interferometry (VLBI).

Historically, scientific cooperation with Brazil in space geodesy has been accomplished by the U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) with support from NASA, under the following agreements:

1. The International Protocol of Intentions, signed by USP and the National Geodetic Survey (NGS/NOAA) in October 1988;



2. An agreement delineating responsibilities and details for cooperation in geodesy between USP and NGS, signed in 1988. Additional terms were appended to this agreement for participation of INPE, IPM, UNICAMP, and CRAAE, and signed by all in October 1989; and

3. An agreement to support research at the Space Radio Observatory of the Northeast (Fortaleza), located at the city of Eusébio, Ceará, signed by NOAA, the Ceará Foundation for Meteorology and Hydric Resources (FUNCEME), and CRAAE in November 1993.

While NOAA has withdrawn support from these activities it has indicated its willingness to continue the loan of U.S. government-owned VLBI equipment currently in Brazil, and to transfer its roles and responsibilities under the agreements referenced in paragraphs 2 and 3 above to the new U.S. partners.

FUNCEME withdrew support from these activities in 1996 after having provided a technical staff to operate the Space Radio Observatory of the Northeast (Fortaleza) during its first three years.

Under this Arrangement, and pursuant to the continuation of the loan by NOAA, on a 10-year renewable basis, of the Mark III VLBI system at Fortaleza to Brazil as attested to by a letter from NOAA to NASA dated November 13, 1997, NASA, representing the U.S. partners, will use reasonable efforts to:

1. Coordinate with representatives of the international community of geodetic VLBI investigators within a cooperative program of space geodetic systems measurements involving Brazil for the determination of global plate motion, regional deformation, earth rotation parameters, variations in universal time (UT1), and definition of the celestial and terrestrial reference frames;

2. Develop and provide observing schedules for geodetic VLBI measurement campaigns using the Fortaleza facility;

3. Provide maintenance, sustaining engineering, and replacement parts for the loaned VLBI equipment from the central technical base of support in the U.S.;

4. Provide observing schedules and magnetic tapes for VLBI experiments at the Fortaleza facility;

5. Provide for shipment of tapes to the Radio-Observatório Espacial do Nordeste, ROEN, a/c Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Ministério da Ciência e Tecnologia/INPE-MCT, Eusébio, (Fortaleza), CE, Brazil;

6. Correlate, process, and analyze the geodetic data from the Fortaleza VLBI campaigns and deposit this data in an appropriate archive facility;

7. Provide to CRAAE, upon request, processed and analyzed geodetic data from NASA's Crustal Dynamics Data and Information System (CDDIS);



8. Provide training at NASA's GSFC for Brazilian scientists selected by AEB, subject to NASA approval, in VLBI data analysis and scientific interpretation, as mutually agreed;

9. Provide to CRAAE, upon request and as mutually agreed, system designs as currently used or contemplated in NASA VLBI and GPS ground receiver systems, and assist in the identification of sources for components for those systems, as appropriate;

10. Provide to CRAAE, upon request and as mutually agreed, NASA-developed software to be used in the operation of the geodetic systems at the Fortaleza site, and in the processing and analysis of the Observatory's data; and

11. Provide unique equipment to CRAAE, through one of its designees, as available and mutually agreed, on loan for special requirements of a specific experiment.

For its part, AEB, through its designees, will use reasonable efforts to:

1. Develop detailed annual plans with the U.S. partners for joint geodetic VLBI experiment campaigns;

2. Provide site facilities, power, and communications at Fortaleza for the operation of the Geodetic VLBI Observatory;

3. Provide the technical personnel necessary to conduct VLBI operations at Fortaleza in accordance with the jointly agreed annual detailed plan;

4. Arrange for shipment of recorded VLBI tapes to a designated U.S. correlator facility either at Haystack, in Boston, or Washington, DC, at no cost to NASA;

5. Provide support for additional laboratory facilities which may be needed for maintenance of the Fortaleza VLBI Observatory;

6. Make arrangements with the Brazilian customs and shipping agents to insure that the data tapes arrive at the U.S. correlator for processing within 2 to 5 days after completion of each experiment;

7. Provide to the NASA point-of-contact periodic reports on the development of the space geodetic systems in Brazil, including system designs as currently used or contemplated in Brazilian systems;

8. Arrange for participation by appropriate Brazilian scientists and engineers in international VLBI and space geodetic meetings; and

9. Provide port and airport storages in Brazil, with no costs for NASA, for all NASA-provided equipment.

Both CRAAE and NASA shall participate in cooperative measurement campaigns involving other space geodetic techniques, as mutually agreed.

The technical points-of-contact responsible for coordination and implementation of agreed-upon functions and responsibilities of the respective partners are:

For NASA:

Dr. John LaBrecque
Office of Earth Science
Research Division (Code YS)
NASA Headquarters
Washington, DC 20546
USA
Phone: 202.358.1373
Fax: 202.358.2770
E-mail: jlabrecq@hq.nasa.gov

For AEB:

Professor Pierre Kaufmann
Space Geodesy Program Coordinator for CRAAE
Mackenzie Presbyterian Institute and Mackenzie Presbyterian University
Rua da Consolação 896
01302-907- Sao Paulo
Brazil
Phone: +55 11 236 8331; +55 11 236 8734
Fax: +55 11 214 2300
E-mail: kaufmann@craae.mackenzie.br

The Parties will each bear the costs of discharging their respective responsibilities under this Arrangement, including travel and subsistence of their own personnel and transportation of all equipment for which they are responsible. Further, it is understood that the ability of the Parties to carry out their obligations is subject to their respective funding limitations and the availability of appropriated funds.

In order to support some of the responsibilities listed above, activities may be undertaken by one Party that would require reimbursement by the other Party. Should this occur, a separate Arrangement will be established to support these reimbursable activities.

The Parties are obligated to transfer only those technical data (including software) and goods necessary to fulfill their respective responsibilities under this Arrangement, in accordance with the following provisions:

1. The transfer of technical data for the purpose of discharging the Parties' responsibilities with regard to interface, integration, and safety shall normally be made without restriction, except as required by national laws and regulations relating to export control or the control of classified data. If design, manufacturing, and processing data and associated software, which is proprietary but not export controlled, is necessary for interface, integration, or safety purposes, the transfer shall be made and the data and associated software shall be appropriately marked. Nothing in this Arrangement requires the Parties to transfer goods or technical data contrary to national laws and regulations relating to export control or control of classified data.

2. All transfers of proprietary technical data and export-controlled goods and technical data are subject to the following provisions. In the event a Party finds it necessary to transfer goods which are subject to export control or technical data which is



proprietary or subject to export controls, and for which protection is to be maintained, such goods shall be specifically identified and such technical data shall be marked with a notice to indicate that they shall be used and disclosed by the receiving Party and its related entities (e.g., contractors and subcontractors) only for the purposes of fulfilling the receiving Party's responsibilities under the programs implemented by this Arrangement, and that the identified goods and marked technical data shall not be disclosed or retransferred to any other entity without permission of the furnishing Party. The receiving Party agrees to abide by the terms of the notice, and to protect any such identified goods and marked technical data from unauthorized use and disclosure, and also agrees to obtain these same obligations from its related entities prior to the transfer.

3. All goods, marked proprietary data, and marked or unmarked technical data subject to export control, which are transferred under this Arrangement, shall be used by the receiving Party exclusively for the purposes of the programs implemented by this Arrangement.

Nothing in this Arrangement shall be construed as granting or implying any rights to, or interest in, patents or inventions of the Parties or their contractors or subcontractors.

In the event that an invention is jointly made by employees of the Parties, their contractors or subcontractors, during the implementation of this Arrangement, the Parties shall consult and agree as to the responsibilities and costs of actions to be taken to establish and maintain patent protection (in any country) for such invention and on the terms and conditions of any license or other rights to be exchanged or granted by or between the Parties.

Release of public information regarding this project may be made by the appropriate agency for its own portion of the project as desired and, insofar as participation of the other is involved, after suitable consultation.

It is agreed that the Parties to the Arrangement will have access to, and use of, the raw data and any associated data. The Parties agree that, following a six-month exclusive-use period by both Parties, the data will be deposited with designated data repositories or data libraries, as appropriate, and, thereafter, will be made available to the scientific community for further scientific use.

Drafts of proposed articles, technical papers, and presentations by the Parties on the results of this project will be exchanged for review and comment prior to publication. Copies of publications will be exchanged and each Party will have, at a minimum, a royalty-free license to reproduce, use and distribute such publications for its purposes regardless of whether such publications are copyrighted.

In accordance with its laws and regulations, each Party shall facilitate free customs clearance and waiver of all applicable customs duties and taxes for equipment and related goods necessary for the implementation of this Arrangement. In the event that any customs duties or taxes of any kind are nonetheless levied on such equipment and related goods, such customs duties or taxes shall be borne by the Party of the country levying such customs duties or taxes. The Parties' obligation to ensure duty-free entry and exit of equipment and related goods is fully reciprocal.

Subject to its laws and regulations, each Party shall facilitate provision of the appropriate entry and residence documentation for the other Party's nationals who enter, exit, or reside within its territory in order to carry out the activities under this Arrangement.

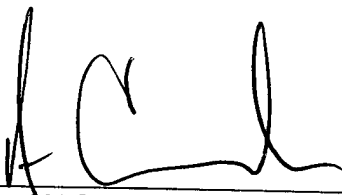
Neither Party shall make any claim against the other, its employees, a related entity of the other (e.g., contractors, subcontractors, investigators, other participating entities), or employees of the other's related entities for injury to or death of its own employees or employees of its related entities, or for damage of any kind to or loss of its own property or that of its related entities arising out of activities under this Arrangement whether such injury, death, damage or loss arises through negligence or otherwise, except in the case of willful misconduct. In addition, each Party shall extend the cross-waiver of liability as set forth above to its own related entities by requiring them, by contract or otherwise, to agree to waive all claims against the entities or persons identified above.

In addition, the AEB agrees to indemnify and hold the United States Government and its contractors and subcontractors harmless from any third party claim, judgment, or cost arising from the injury to or death of any person, or for damage to or loss of any property arising as a result of its use of U.S. equipment provided for activities expressly or implicitly covered under this Arrangement.

NASA specifically excludes any and all guarantees or warranties, expressed or implied, as to the physical, mechanical, and/or electrical condition of U.S. Government-provided property and the accuracy or integrity of the data derived therefrom.

This Arrangement will enter into force on the date of its final signature and remain in force for ten years. This Arrangement may be amended or extended by mutual written agreement of the Parties. It may be terminated by either Party by notifying the other Party, in writing, six months in advance.

Done in duplicate, in the English and Portuguese languages, both texts being equally authentic.



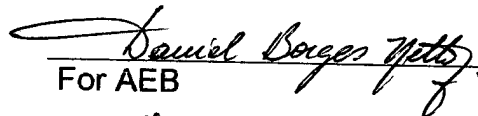
For NASA

August 16, 2001

Date

Washington, DC USA

Place



For AEB

2th august 2001

Date

Brasilia - DF

Place