

MEMORANDO DE ENTENDIMENTO ENTRE A AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL E A ADMINISTRAÇÃO NACIONAL PARA A AERONÁUTICA E O ESPAÇO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA PARA EXPERIMENTO RELATIVO A FUMAÇA/SULFATO, NUVENS E RADIAÇÃO BRASIL

Preâmbulo

A Agência Espacial Brasileira, da República Federativa do Brasil (AEB), e a Administração Nacional para a Aeronáutica e o Espaço, dos Estados Unidos da América (NASA), doravante denominadas “as Partes”:

Desejosas de ampliar a cooperação mutuamente benéfica no campo das ciências da terra; e
Convencidas do interesse recíproco em realizar experimentos de campo no Brasil, nos meses de agosto e setembro de 1995, com a finalidade de estudar as características dos aerossóis decorrentes da combustão do sulfato e da biomassa, bem como sua influência sobre as nuvens e o clima, mediante a utilização, para esse fim, das aeronaves ER-2 da NASA, Bandeirante do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e C-131 da Universidade de Washington;

Convieram no seguinte:

Artigo 1 – Finalidade e Objetivos Científicos

1. A queima do combustível fóssil e da biomassa produz grande quantidade de aerossóis e partículas de fumaça que afetam o clima, tanto a nível regional quanto global. Contudo, os métodos teóricos relativos à interação da fumaça com as nuvens ainda não estão suficientemente desenvolvidos para permitir estudos definitivos sobre o impacto causado sobre o clima. O Experimento relativo a Fumaça/Sulfato, Nuvens e Radiação (SCAR) visa a responder a algumas das indagações científicas relacionadas com os impactos, em nível regional e global, causados pela queima do combustível fóssil e da biomassa e à coleta dos dados pertinentes para a avaliação dos algoritmos destinados a observações remotas dos fenômenos a partir do espaço.
2. O SCAR foi concebido como uma série de campanhas de campo nas quais as Partes colaborarão na condução de experimentos destinados a ampliar o conhecimento científico das propriedades das partículas de aerossol e de fumaça nos processos atmosféricos e no clima. Os experimentos de campo SCAR foram distribuídos em três fases. O SCAR-A (ATLÂNTICO) realizou medições aéreas e de superfície de aerossóis ao longo da Costa Leste dos Estados Unidos no mês de setembro de 1993. O SCAR-C (CALIFÓRNIA) procedeu a medições aéreas e de superfície ao longo da Costa Oeste dos Estados Unidos no mês de setembro e outubro de 1994. O SCAR-B (BRASIL) está projetado pelas Partes como um experimento de campo, a ser implementado conjuntamente pelo Brasil e pelos Estados Unidos, no Brasil, nos meses de agosto e setembro de 1995. O SCAR-A e o SCAR-C contaram com a participação de pesquisadores brasileiros e norte-americanos. As medições aéreas para o SCAR-B deverão ser feitas com equipamentos de sensoriamento remoto embarcados na aeronave ER-2 da NASA, apoiados por medições **in loco** feitas pelas aeronaves Bandeirante do INPE e C-131 da Universidade de Washington, bem como por um conjunto de radiômetros de varredura localizados no solo.
3. A NASA será o órgão de coordenação nos Estados Unidos para este empreendimento conjunto, função que no Brasil caberá à AEB. A NASA e a AEB deverão assegurar que a implementação do SCAR-B e respectivas ações de apoio serão levadas a cabo de

acordo com os termos deste Memorando de Entendimento. Com a assistência da AEB, a NASA providenciará a assinatura de contrato(s) quando necessário, com os órgãos brasileiros interessados, para o financiamento de determinados serviços de apoio logístico, técnico e científico, requeridos pela NASA.

Artigo 2 – Obrigações da NASA

Para a execução deste Programa, a NASA deverá:

1. Fornecer as aeronaves ER2 da NASA e C-131 da Universidade de Washington, suas tripulações, pessoal de apoio e operadores de instrumentos, por um período de aproximadamente quatro semanas, nos meses de agosto e setembro de 1995;
2. Cumprir com os regulamentos brasileiros para experimentos aeroembarcados mediante:
 - a) o fornecimento de acomodações para observadores brasileiros em todos os vôos da aeronave C-131 no espaço aéreo brasileiro,
 - b) a instalação de um “transponder” para acompanhamento em tempo real dos vôos da aeronave ER-2, e
 - c) o cumprimento das instruções transmitidas pelo setor de controle de vôo brasileiro, da terra e no ar.
3. Cumprir com as normas do tráfego aéreo brasileiro (todos os vôos serão realizados exclusivamente no espaço aéreo brasileiro).
4. Prover os instrumentos científicos e os sistemas de coleta de dados, de conformidade com o determinado pela Equipe Científica conjunta do SCAR-B, em condições de operação e com seus respectivos operadores;
5. Fornecer a lista de todos os instrumentos de coleta de dados instalados a bordo das aeronaves norte-americanas;
6. Fornecer um sistema de Imagem de Vídeo (VIS), como parte da carga útil da aeronave ER-2 da NASA; em todos os vôos de coleta de dados no Brasil, um representante da AEB deverá participar da colocação e da retirada do filme usado pelo VIS; o filme original gravado pelo VIS deverá ser entregue à AEB pela NASA;
7. Selecionar juntamente com a AEB as áreas de teste, sobre os quais os dados serão coletados com os instrumentos instalados nas aeronaves;
8. Colocar à disposição da AEB cópias em papel de todas as imagens originais brutas obtidas no Brasil, no mais breve prazo após cada vôo. Todos os produtos finais decorrentes dos dados relativos às áreas de teste deverão ser especificados conjuntamente pelas Partes e colocados à disposição da AEB, dentro de um ano após a conclusão da campanha;
9. Proceder à análise científica dos dados, a sua interpretação e à elaboração do relatório do programa, conforme estabelecido no Plano de Missão do SCAR-B, elaborado pela Equipe Científica Conjunta;
10. Fornecer à AEB, na ocasião apropriada em cada caso, a documentação sobre as operações da Missão, o desempenho dos instrumentos e os algoritmos de calibração e processamento relacionados aos dados coletados;
11. Intercambiar com a AEB os resultados da análise dos dados; e
12. Assegurar sua participação em um “workshop” científico conjunto AEB-NASA, acerca dos resultados preliminares dos estudos relativos aos dados obtidos durante o desenvolvimento do experimento, a ser promovido pela AEB, no prazo de aproximadamente um ano depois da campanha.

Artigo 3 – Obrigações da AEB

Na execução deste programa a AEB deverá:

1. Servir de ligação junto ao Governo brasileiro no que se refere à internação e operação das aeronaves norte-americanas ER-2 e C-131 no Brasil e prestar assistência na obtenção das autorizações requeridas para a operação das aeronaves no espaço aéreo brasileiro, da liberação de frequência de rádio, dispensas de taxas alfandegárias, de voo e de pouso para todos os equipamentos e instrumentos da NASA, bem como procurar obter isenção de taxas de armazenamento, caso necessário, por ocasião da chegada dos equipamentos ao Brasil;
2. Assistir a NASA na obtenção do acesso aos aeroportos brasileiros envolvidos na campanha e das facilidades de solo, de apoio ao programa do experimento;
3. Indicar os observadores brasileiros que estarão a bordo de todos os voos de coleta de dados do C-131 no espaço aéreo brasileiro;
4. Participar da colocação e retirada dos filmes do VIS, arquivar o filme original gravado por essa câmara e por à disposição dos pesquisadores da NASA, caso solicitado, os resultados da filmagem;
5. Selecionar as áreas de teste em conjunto com a NASA, fornecer os mapas de localização e os dados de navegação pertinentes a essas áreas, identificar e decidir com a NASA sobre os resultados dos dados relativos a essas áreas de interesse;
6. Prover o apoio necessário à NASA na obtenção de dados meteorológicos e boletins do tempo com vistas à seleção conjunta das áreas de teste e às operações da aeronave da NASA no Brasil;
7. Proceder à análise científica dos dados, a sua interpretação e à elaboração do relatório do programa, de acordo com o previsto no Plano da Missão SCAR-B;
8. Intercambiar os resultados da análise de dados com a NASA;
9. Arquivar, reproduzir e distribuir cópias dos resultados dos dados fornecidos pela NASA aos pesquisadores brasileiros; e
10. Promover um “workshop” científico conjunto AEB-NASA sobre os resultados preliminares dos estudos relativos aos dados coletados durante o desenvolvimento do SCAR-B, no prazo de aproximadamente um ano após o seu término.

Artigo 4 – Coordenação do Programa

A equipe de cientistas dos Estados Unidos será integrada de técnicos do Subgrupo de Aerossol e Nuvens da Equipe Científica do Espectroradiômetro de Imageamento de Resolução Moderada (MODIS) e de pesquisadores escolhidos de acordo com parâmetros do Programa Interdisciplinar de Aerosol da NASA. A equipe brasileira será integrada de cientistas que colaboram com esses programas. A Equipe de Cientistas conjunta de brasileiros e norte-americanos estabelecerá os objetivos científicos específicos, os planos de voo das aeronaves e os procedimentos de análise dos dados. O primeiro voo das aeronaves está previsto para agosto de 1995.

Artigo 5 – Gerência do Programa

Os representantes da NASA e da AEB para o programa e os cientistas do projeto que serão responsáveis pela coordenação das funções e obrigações acordadas de cada uma das Partes serão indicados por troca de cartas entre as Partes.

Artigo 6 – Recursos Financeiros

Cada uma das Partes arcará com os custos de seus respectivos compromissos, de acordo com o previsto neste Memorando de Entendimento. As obrigações financeiros contraídas em decorrência deste Memorando de Entendimento estarão na dependência da disponibilidade dos respectivos recursos.

Artigo 7 – Divulgação de Informações

A divulgação de informações relacionadas a este programa para o público poderá ser feita por uma das Partes, 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.

Artigo 8 – Direitos sobre os Dados Científicos

Os pesquisadores do SCAR-B dos Estados Unidos e do Brasil disporão de um período não superior a um ano a partir do término da campanha de campo do SCAR-B para apresentar às unidades de sensores calibrados os dados obtidos por instrumentos, devidamente processados, a fim de que sejam arquivados no “Distributed Active Archive Center”, do Centro de Pesquisas de “Langley” da NASA e em arquivo brasileiro apropriado. Os dados estarão disponíveis nesses arquivos, tanto para os membros da Equipe Científica conjunta, quanto para os demais, sem nenhuma restrição e a um custo não superior àquele das despesas relativas à tramitação do pedido pelo interessado. Os resultados destes experimentos deverão ser colocados à disposição da comunidade científica em geral através de divulgação em publicações especializadas ou de outros canais apropriados. No caso de tais relatórios ou publicações estarem protegidos por direitos autorais, as Partes gozarão de isenção do pagamento de tais direitos, para reproduzir, distribuir e usar esses trabalhos cobertos por direitos autorais, para atender a seus próprios objetivos.

Artigo 9 – Direitos de Invenção e Patente

Nada neste Memorando de Entendimento será interpretado como cessão ou pressuposição de direito ou de interesse relativamente a patentes ou invenções das Partes, das instituições que atuam em sua representação ou de suas contratadas ou subcontratadas.

Artigo 10 – Troca de Bens e Dados Técnicos

Cada Parte é obrigada a transferir para a outra Parte somente aqueles dados técnicos e bens necessários ao cumprimento dos compromissos da Parte provedora nos termos desse Memorando de Entendimento, estando tais transferências sujeitas às leis e regulamentações nacionais e pelo que segue:

1. Os dados relativos a interface, integração e segurança (exceto os dados relativos a projetos detalhados, manufatura e processamento e “softwares” associados), serão intercambiados entre as Partes, sem restrições de uso ou de divulgação, a menos que sejam objeto de restrições relacionadas ao controle de exportação ou a informações sigilosas.
2. No caso de uma das Partes considerar necessário, no cumprimento das obrigações assumidas por força deste Memorando de Entendimento, transferir dados técnicos, além daqueles especificados no parágrafo 1 acima, que tenham vínculo de propriedade e que devam ser protegidos, tais dados técnicos deverão ser acompanhados de uma notificação indicando que deverão ser usados e dados a conhecer pela Parte receptora, instituições que atuem em sua representação e suas contratadas e subcontratadas unicamente no cumprimento dos compromissos previstos neste Memorando de

Entendimento para a Parte receptora e que os dados técnicos não deverão ser dados a conhecer ou repassados a qualquer outra entidade sem prévia permissão por escrito da Parte fornecedora. A parte receptora concorda em observar os termos da notificação e proteger qualquer dado técnico objeto de notificação contra o uso e divulgação não autorizados.

3. No caso de uma das Partes considerar necessário, no cumprimento das obrigações assumidas no âmbito deste Memorando de Entendimento, transferir dados técnicos e bens que devam ser protegidos, por razões de controle de exportação, a Parte provedora deverá assinalar através de notificação ou identificar especificamente de algum outro modo esses dados técnicos ou bens. A notificação ou identificação indicará que tais dados técnicos e bens deverão ser usados e que tais dados técnicos deverão ser dados a conhecer pela Parte receptora, entidade que atuem em sua representação e suas contratadas e subcontratadas exclusivamente com o fim de dar cumprimento às obrigações da Parte receptora estabelecidas neste Memorando de Entendimento. A notificação ou identificação estabelecerá igualmente que tais dados técnicos não poderão ser divulgados e que tais dados técnicos e bens não poderão ser repassados para qualquer outra entidade sem prévia autorização por escrito da Parte provedora. As Partes acatarão os termos da notificação ou identificação e protegerão quaisquer dados técnicos ou bens assinalados ou identificados contra o uso e divulgação não-autorizados.
4. As Partes não têm nenhuma obrigação de proteger quaisquer dados técnicos não assinalados ou bens não identificados.
5. Nada neste Artigo poderá obrigar as Partes a procederem a transferências de dados técnicos e bens que contrariem as leis e regulamentações nacionais referentes ao controle de exportação e de material sigiloso.

Artigo 11 – Responsabilidades Legais

Nenhuma das Partes poderá apresentar qualquer reivindicação contra a outra parte, seus empregados, entidades a esta vinculada (por exemplo, contratadas, subcontratadas, pesquisadores, outras entidades participantes), ou empregados dessas entidades vinculadas, por ferimento ou morte de seus próprios empregados ou empregados de entidades à ela vinculadas, ou por dano de qualquer espécie ou perda de propriedades suas ou de entidades a ela vinculadas, decorrentes de atividades previstas neste Memorando de Entendimento, sejam tais ferimentos, morte, danos ou perdas provocadas por negligência ou por outra causa, exceto se se tratar de deliberada ação de má-fé. Cada uma das Partes, ademais, deverá estender a renúncia recíproca de responsabilidade legal prevista neste artigo às entidades a si próprias vinculadas, delas solicitando, mediante acordo ou por outro meio, que concordem em renunciar a qualquer reivindicação contra as entidades e pessoas identificadas acima. Para os efeitos deste Memorando de Entendimento, o INPE é uma entidade vinculada à AEB.

No caso de ocorrerem danos a terceiros para os quais estejam previstas responsabilidades legais de acordo com o Direito Internacional, a AEB e a NASA realizarão de imediato consultas sobre a possibilidade de uma repartição eqüitativa de quaisquer pagamentos que tenham sido ou venham a ser acordados.

Artigo 12 – Emendas

Este Memorando de Entendimento pode ser emendado através de acordo por escrito entre as Partes.