

**II REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO BINACIONAL SOBRE
COOPERAÇÃO EM MATERIA DO PROJETO DE
SENSORIAMENTO REMOTO E HIDROLOGIA DA AMAZÔNIA
PERUANA**

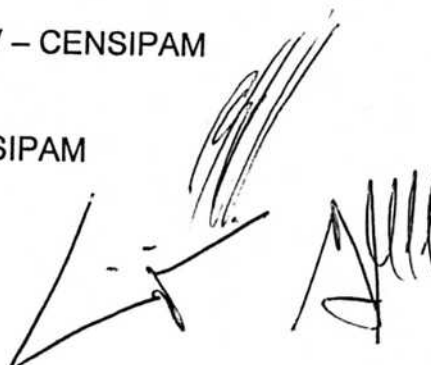
Porto Velho, 25 e 26 de setembro de 2007

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping strokes. The signature is located in the lower right quadrant of the page.

PARTICIPANTES

DELEGAÇÃO DO BRASIL

- **Marcelo de Carvalho Lopes**
Diretor-Geral do Centro Gestor e Operacional do SIPAM – CENSIPAM
- **Dalvino Troccoli Franca**
Diretor de Informações da Agência Nacional de Águas – ANA
- **Rogério Guedes Soares**
Diretor Administrativo Financeiro do Centro Gestor e Operacional do SIPAM – CENSIPAM
- **Wougran Soares Galvão**
Diretor Técnico e Operacional do Centro Gestor e Operacional do SIPAM – CENSIPAM
- **José Neumar da Silveira**
Gerente do Centro Técnico e Operacional de Porto Velho – CENSIPAM
- **Valdemar Santos Guimarães**
Superintendente de Administração da Rede da Agência Nacional de Águas – ANA
- **Marcio Bomfim Pereira Pinto**
Gerente de Sistemas de Informação Geográfica da Agência Nacional de Águas -ANA
- **Ricardo Augusto Silvério dos Santos**
Coordenador de Inteligência do Centro Gestor e Operacional do SIPAM – CENSIPAM
- **Solange dos Santos Costa**
Coordenadora de Operações Integradas do CTO-MN – CENSIPAM
- **Maj Av Lélío Walter Pinheiro da Silva Junior**
Adjunto da Seção de Comando e Controle da Terceira Subchefia do Estado-Maior da Aeronáutica – EMAER
- **Jair Weschenfelder**
Coordenador de Inteligência do CTO-PV – CENSIPAM
- **Ana Cristina Strava Corrêa**
Chefe da Divisão de Análise Ambiental do CTO-PV – CENSIPAM
- **Ricardo Dallarosa**
Chefe da Divisão de Meteorologia CTO-MN – CENSIPAM



Luiz Gilberto Dall'Igna

Chefe da Divisão de Sistematização de Informações CTO-PV –
CENSIPAM

Carlos Benedito Santana Soares

Chefe da Divisão de Análise Ambiental do CTO-MN – CENSIPAM

Gustavo Manzon Nunes

Analista Gerencial da Divisão de Monitoramento de Território – DTER
CTO-PV – CENSIPAM

Pablo Santana Santos

Analista Intelectual da Divisão de Monitoramento de Território – DTER
CTO-PV – CENSIPAM

Tatiane Checchia

Analista Gerencial CTO-PV – CENSIPAM

Marcelo Parise

Analista Gerencial CTO-MN – CENSIPAM

Fábio Guimarães Franco

Subchefe da Divisão da América Meridional II - MRE

A handwritten signature and a large scribble. The signature appears to be 'A. Franco' and is written in black ink. The scribble is a large, dark, irregular mark above the signature.

DELEGACION DE PERU

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

- **Consejero Gustavo Figueroa N.**
Jefe del Departamento Brasil

ESTADO MAYOR GENERAL (EMGRA)

- **COR FAP Jorge Cardich P.**
Sub Director de Vigilancia y Protección Amazónico y Nacional
- **COR FAP César Raygada S.**
Jefe del Departamento de Sistemas de la Dirección de Vigilancia y Protección Amazónico y Nacional

DIRECCIÓN DE AEROFOTOGRAFÍA

- **COM FAP Iván Calderón B.**
Jefe del Departamento de Apoyo al Desarrollo Nacional – Dirección de Aerofotografía – DIRAF.

COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AEROSPACIAL (CONIDA)

- **Katherine Gonzales Z.**
Jefe de Geomática
- **Alex Zambrano R.**
Especialista en Sensoramiento Remoto

INSTITUTO DE INVESTIGACION DE LA AMAZONÍA PERUANA (IIAP)

- **Francisco Reátegui R.**
Investigador Forestal.
Director de Información de Gestión - OGPP

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

- **Gladys Chamorro**
Directora de Hidrología Operativa

Handwritten signature and scribbles, possibly indicating approval or a signature.

I. DOCUMENTOS NORMATIVOS E DE REFERÊNCIA

- Aliança Estratégica entre o Peru e Brasil, Comunicado Conjunto Presidencial, de 11 de abril de 2003.
- Memorando de Entendimento sobre Cooperação em Matéria de Vigilância e Proteção da Amazônia, de 25 de agosto de 2003.
- Proposta de Acordo de Cooperação Técnica entre o CENSIPAM e o Governo do Peru.
- Ata da Primeira Reunião, realizada em Lima em julho de 2007

II. OBJETIVOS

Desenvolver parcerias estratégicas entre os Governos do Peru e Brasil visando o desenvolvimento de mecanismos eficazes de transferência de tecnologia entre instituições de monitoramento ambiental e de recursos hídricos. Avaliar os resultados da Primeira Reunião, apontar dificuldades encontradas e propor medidas concretas para sua superação. Avaliar novas propostas de cooperação.

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping strokes. The signature is located in the lower right quadrant of the page.

III. CRONOGRAMA

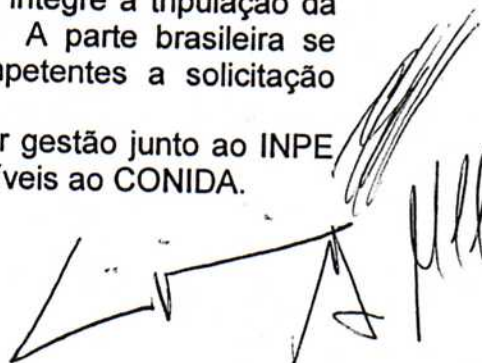
Data	Turno	
	Manhã	Tarde
Terça-feira – 25/09/07	Seminário de Avaliação da Cooperação Brasil-Peru no âmbito do SIPAM	Reuniões técnicas de sensoriamento e hidrologia/ Reuniões institucionais
Quarta-feira – 26/09/07	Apresentações de produtos com aplicação na Amazonia Brasileira	Reuniões técnicas de sensoriamento e hidrologia/ Reuniões institucionais

IV. ATIVIDADES REALIZADAS

As reuniões de trabalho se realizaram de acordo com o cronograma de atividades estabelecido, determinando-se três (03) áreas de trabalho para este projeto: Grupo de Trabalho institucional, Grupo de Trabalho de Sensoriamento Remoto e Grupo de Trabalho de Hidrologia.

GRUPO DE TRABALHO INSTITUCIONAL

1. Decidiu-se que a cooperação entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e o Servicio Nacional de Meteorología y Hidrología (SENAMHI) na área de Gestão de Recursos Hídricos passará a fazer parte do processo de cooperação geral, e se dará com ênfase no intercâmbio sistemático de informações hidrológicas e da capacitação, que apoiem a implementação dessas políticas. Decidiu-se, igualmente, que não será necessário firmar documento específico entre ambas as instituições.
2. Acordou-se que será realizado esforço conjunto para buscar recursos nos organismos multilaterais, inicialmente IIRSA/BID, com vistas ao desenvolvimento de aplicativos em software livre, inclusive buscando a participação de outros países da região. Ambas as partes se comprometeram a identificar, em seus respectivos países, centros de excelência para o eventual desenvolvimento de projetos nessa área.
3. Não foi possível realizar imageamento de zona em território peruano com a aeronave R99B, conforme acordado durante a última reunião. A legislação do Peru exige para esse tipo de sobrevôo a presença de oficial da Força Aérea do Perú na aeronave utilizada. Em razão dessa exigência, a parte peruana deverá apresentar, por via diplomática, solicitação para que especialista militar peruano integre a tripulação da aeronave designada para realizar o sobrevôo. A parte brasileira se comprometeu a submeter às autoridades competentes a solicitação peruana para avaliação.
4. O Censipan e a ANA se comprometeram a fazer gestão junto ao INPE para que as imagens do CBERS-2B sejam acessíveis ao CONIDA.



5. Acordou-se realizar a III Reunião, no Peru, no primeiro semestre de 2008, em data a ser determinada por via diplomática.

GRUPO DE TRABALHO DE SENSORIAMENTO REMOTO

As reuniões de trabalho se realizaram de acordo com o cronograma de atividades estabelecido, determinando-se duas atividades:

1. Seleção de área piloto para a análise das potencialidades das imagens SAR/SIPAM – R99B.

A área piloto foi selecionada com base nas imagens SAR/SIPAM disponíveis e por tratar-se de uma área comum com o Grupo de Trabalho de Hidrologia (Figura 1). A mesma corresponde a um total de quarenta (40) segmentos (8 - 34; 79 - 92).

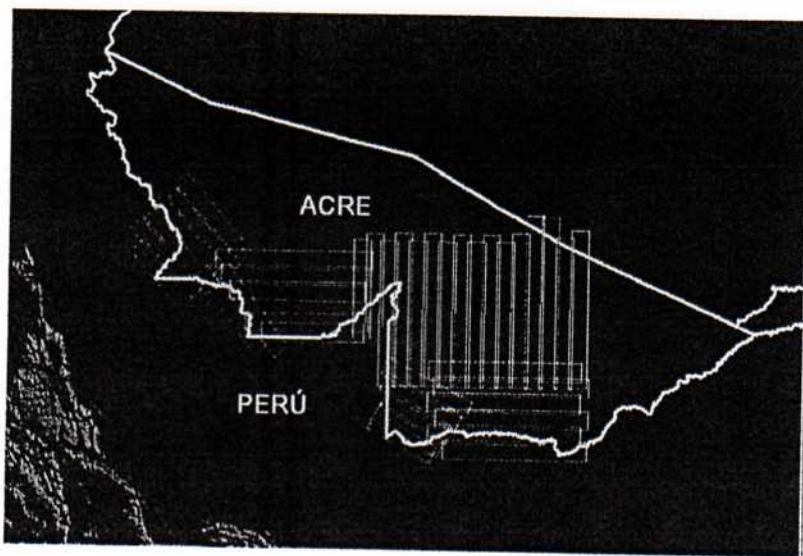


Figura 1 – Área selecionada.

As imagens SAR/SIPAM da área selecionada serão utilizadas para:

1. Análise do desmatamento;
2. Análise da dinâmica florestal;
3. Monitoramento da zona de comunidades nativas;
4. Testar técnicas de quantificação de biomassa floresta;
5. Análise de impactos ambientais na zona da rodovia Interoceânica;
6. Apoiar o trabalho do grupo de hidrologia; e
7. Monitoramento de erosão de solos.

2. Necessidade de treinamento e intercâmbio de informações

- Curso básico de processamento de imagem radar;
- Curso avançado de processamento de imagem radar;

- Curso de interpretação de imagem radar aplicado a avaliação de recursos naturais;
- Mestrado e/ou especialização em Sensoriamento Remoto.

GRUPO DE TRABALHO DE HIDROLOGIA

1. Discussão sobre a bacia piloto para trabalho conjunto:

As instituições constataram a impossibilidade de executar o imageamento de apoio na área da bacia do rio Madre de Dios em curto prazo. Porém, a alteração não interfere nas atividades de capacitação e medições conjuntas a serem programadas pelo grupo de trabalho.

Dessa forma, os trabalhos de campo se concentrarão na bacia do rio Acre em um primeiro momento podendo ser expandidas para as bacias dos rios Madre de Dios e do Rio Amazonas (Rio Ucayali, Marañon, Huallaga, Santiago, Corrientes, Amazonas, Tigre) em território do Peruano.

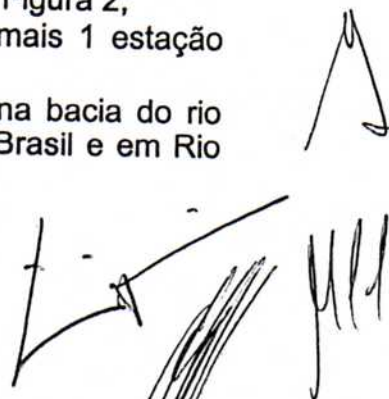
Independentemente das atividades de campo, ambas as instituições intensificarão o intercambio de informações hidrológicas.

2. Intercambio de informações de monitoramento hidrológico:

- Da parte do SENAMHI, serão enviadas para a ANA informações sobre as Estações hidrológicas de Porto Inca no rio Ucayali e Borja no Rio Marañon. As informações serão utilizadas para avaliação conjunta do comportamento da bacia Amazônica.
- Da parte da ANA, foi entregue um CD contendo as séries históricas das estações da fronteira do Brasil com o Peru;
- Fica a cargo do SIPAM o desenvolvimento da pagina web para divulgação dos trabalhos conjuntos e programações de interesse e produtos gerados.
- A ANA compromete-se a encaminhar as especificações de equipamentos hidrometeorológicos utilizados no Brasil;
- A ANA formalizará o convite para visita técnica de profissionais do SENAMHI às suas instalações em Brasília.

3. Modernização da rede (AUTOMATIZAÇÃO):

- SENAMHI definiu a instalação de duas novas estações automáticas nas localidades de Porto Maldonado, Iñapari (fluviométricas). Figura 2;
- SENAMHI deverá estudar a possibilidade de localizar mais 1 estação pluviométrica na bacia Amazônica;
- A ANA instalará duas estações de qualidade de água na bacia do rio Acre: sondas acopladas às PCD's existentes em Assis Brasil e em Rio Branco.



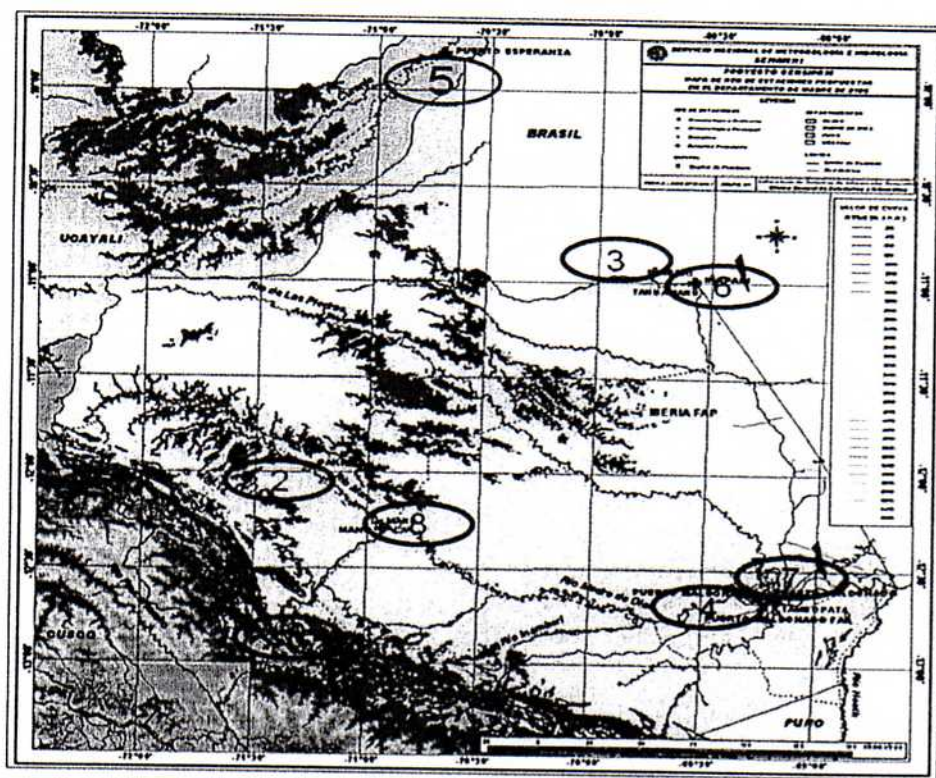


Figura 2. Rede de estações instaladas e propostas

4. Desenvolvimento conjunto da rede de pesquisa em monitoramento:

A criação da rede envolverá instituições de pesquisa no Peru e no Brasil, além dos pesquisadores do IRD. O objetivo, coerente com o edital CT-Hidro/ANA (Edital MCT/CNPq nº 005/2007 - Seleção Pública de Propostas de cooperação internacional no âmbito do Programa Sul-Americano de Apoio às Atividades de Cooperação em Ciência e Tecnologia – PROSUL), será o de promover a integração dos esforços das instituições para estudar técnicas de sensoriamento remoto, aplicado à hidrologia, para melhorar a qualidade e reduzir o custo e o tempo de aquisição dos dados hidrológicos básicos na região. O SIPAM participará na modelagem hidrológica para desenvolvimento de seus produtos voltados ao atendimento da Defesa Civil e da navegabilidade dos rios amazônicos.

5. Atuação conjunta para rede de vigilância e qualidade no âmbito do projeto de parceira:

A ANA solicitou ao SENAMHI a possibilidade enviar a localização geográfica dos pontos de monitoramento de qualidade atuais. As informações de qualidade de água da rede operada pela ANA, encontram-se disponíveis na Internet (HIDRO) ou sob demanda do SENAMHI.

6. Campanhas conjuntas de medição de descargas líquidas e sólidas da rede:

Será programada a primeira medição conjunta no rio Solimões, na estação de Tabatinga, em território brasileiro ou na estação de Iquitos, no rio Amazonas, em território peruano. Os entendimentos viabilizarão a realização das atividades para o primeiro trimestre de 2008.

7. Capacitação dos técnicos:

- a. A ANA formalizou o convite para a participação de técnicos peruanos nos próximos cursos sobre Hidrosedimentologia e operação de ADCP, ambos para o ano de 2007.
- b. O SENAMHI enviará a ANA os nomes dos profissionais para participação nos cursos para 2008;
- c. O SENAMHI fará o levantamento dos cursos programados para 2008 pelas instituições parceiras no Peru de forma a ofertar vagas para profissionais da ANA e demais instituições parceiras do SIPAM.

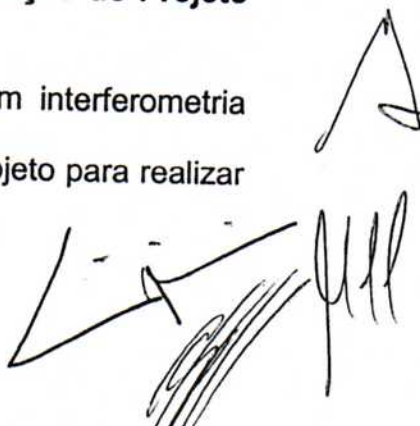
V. DECISÕES TOMADAS

1. O CENSIPAM realizará as seguintes ações:

- a) Fornecer imagens SAR/SIPAM – R99B da área definida no item 1, no presente ano;
- b) Fornecer o apoio técnico para a interpretação e estudos de aplicação das referidas imagens;
- c) Fornecer base cartográfica e mapas temáticos do meio físico da área selecionada no item 1;
- d) Criar em sua página *web* institucional um fórum de intercâmbio de informações e coordenação entre as instituições envolvidas nos projetos de sensoriamento remoto e hidrologia;
- e) Coordenar a possibilidade de intercâmbio de profissionais entre as instituições de ambos países;
- f) Participar na cooperação internacional no âmbito do Programa Sul-Americano de Apoio às Atividades de Cooperação em Ciência e Tecnologia – PROSUL.

2. O Grupo de Trabalho da Secretaria de Coordenação do Projeto SIVAN-SIPAM Peru realizará as seguintes ações:

- a) Avaliar e coordenar a execução de um curso em interferometria radar;
- b) Definir um grupo de trabalho para estruturar um projeto para realizar estudos sobre a base de imagens radar obtidas;

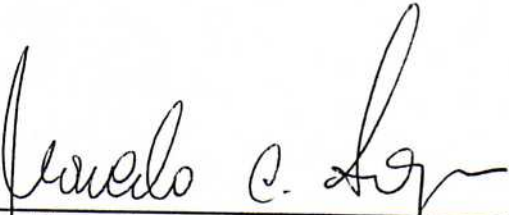
Handwritten signature and initials in black ink, located at the bottom right of the page. The signature appears to be 'L. S. P.' followed by a large, stylized flourish.

- c) Fornecer os produtos derivados do processamento das informações obtidas das imagens radar;
- d) Solicitar autorização de sobrevôo da aeronave em território peruano (área de trabalho), de acordo com as normas vigentes;
- e) Coordenar a possibilidade de intercâmbio de profissionais entre as instituições de ambos países.

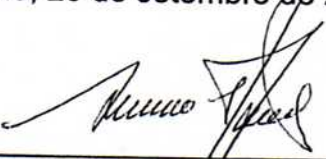
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. As ações apresentadas podem ser enriquecidas ou simplificadas e não limitam a outras possíveis opções.
2. Dar estrito cumprimento ao indicado no Memorando de Entendimento sobre cooperação em matéria de vigilância e proteção da Amazônia, de 25 de agosto de 2003.


Porto Velho, 26 de setembro de 2007




Marcelo de Carvalho Lopes
Diretor-Geral do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia



Gustavo Figueroa Navarro
Secretário Consejero – Jefe del Departamento Brasil
Ministerio de Relaciones Exteriores



Dalvino Troccoli Franca
Diretor da Agência Nacional de Águas – ANA



Jorge Cardich
Coronel FAP – Sub Diretor de Vigilância e Proteção Amazônica e Nacional