



Recursos Hídricos

AÇÕES DA SRHU/MMA RELACIONADAS ÀS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Laestanislaula Sousa da Silva

Analista Ambiental

SRHU/MMA

Jun 2008



Recursos Hídricos

Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável Aqüífero Guarani- **PSAG**



Recursos Hídricos

Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável Aqüífero Guarani- **PSAG**

Objetivo

Apoiar a Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai na busca de ampliar o conhecimento sobre este recurso e propor medidas de caráter técnico, legal e institucional para o gerenciamento e preservação do Sistema Aqüífero Guarani tendo em vista as gerações presente e futuras.





Recursos Hídricos

Componentes:

- I. Expansão e consolidação da base atual de conhecimento do SAG**
- II. Desenvolvimento e implementação coordenada da estrutura de gestão do Guarani**
- III. Participação, educação e comunicação**
- IV. Monitoramento do projeto e disseminação dos resultados**
- V. Implementação de projetos pilotos em áreas críticas**
- VI. Avaliação da energia geotermal, e**
- VII. Coordenação do projeto.**

- **Cooperação entre os 4 países para a base técnica e institucional**

• **Plano de Ações estratégicas**

• **Análise de Diagnóstico Transfronteiriço**

- **Funcionamento de rede de monitoramento**



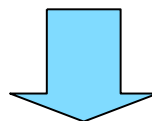
Recursos Hídricos

Recursos para o Desenvolvimento

GEF US\$13.4 milhões: execução das atividades e licitações definidas

Governos dos países: US\$12.1 milhões: basicamente não-financeira incluindo estudos e atividades afins da União e Estados

Outros parceiros: AIEA, OEA, Programa de Cooperação do Banco Mundial e do Reino dos Países Baixos, Serviço Geológico da Alemanha (PY): US\$1.2 milhões

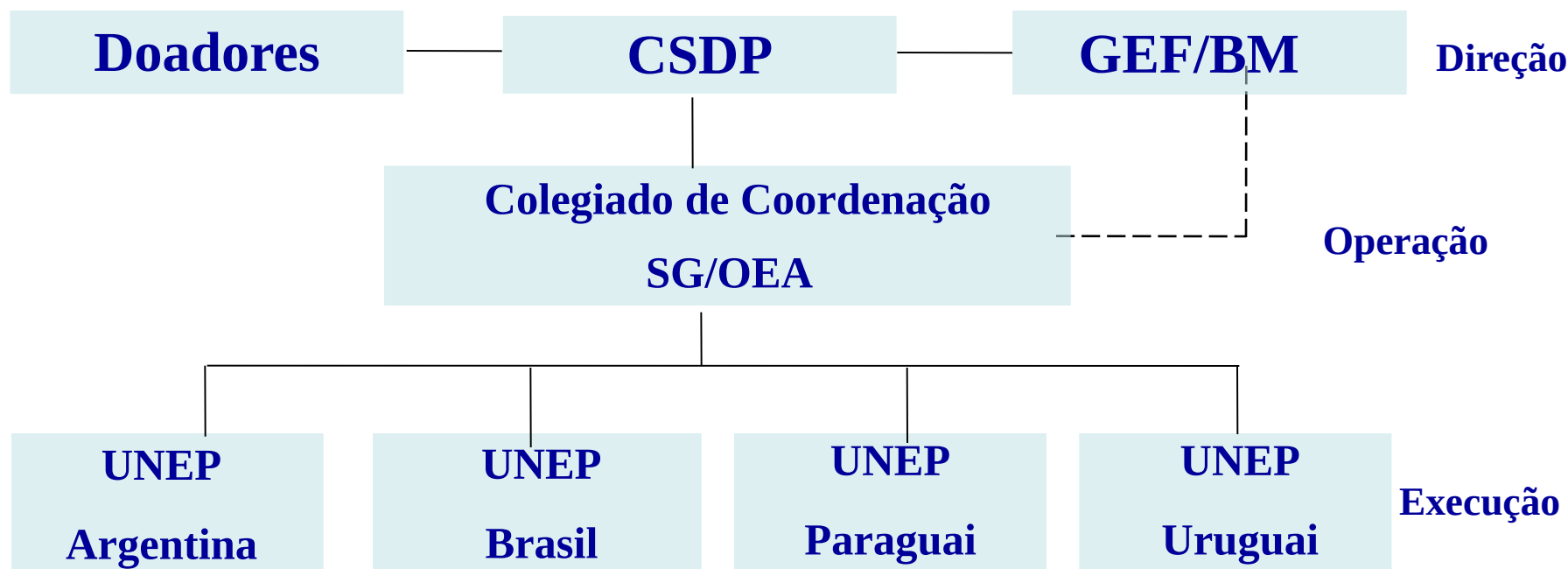


Orçamento total: \$26.7 milhões



Recursos Hídricos

Estrutura institucional da Implementação

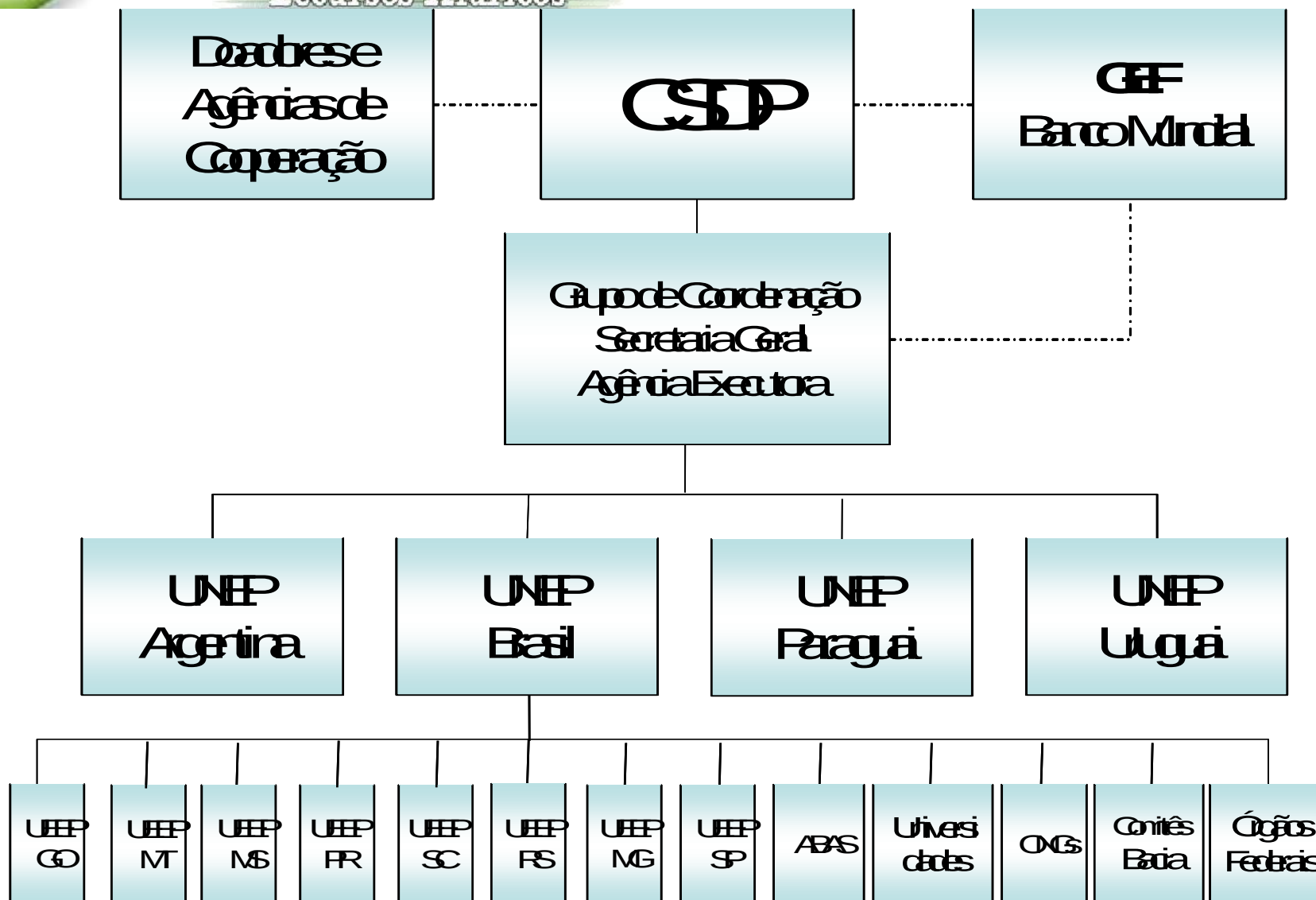


Obs: 1) O CSDP é constituído por representantes das áreas de Recursos Hídricos, Meio Ambiente e Relações Exteriores dos países beneficiários;

2) A UNEP-Brasil – apresenta Unidades Estaduais nos 8 Estados de abrangência do projeto.



Recursos Hídricos





Recursos Hídricos

Instituições - UNEP Brasil – Portaria MMA 319- 31/10/05

I - União

- Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano;
- Agência Nacional de Águas;
- Ministério das Relações Exteriores;
- Departamento Nacional de Produção Mineral;
- Serviço Geológico do Brasil -CPRM
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

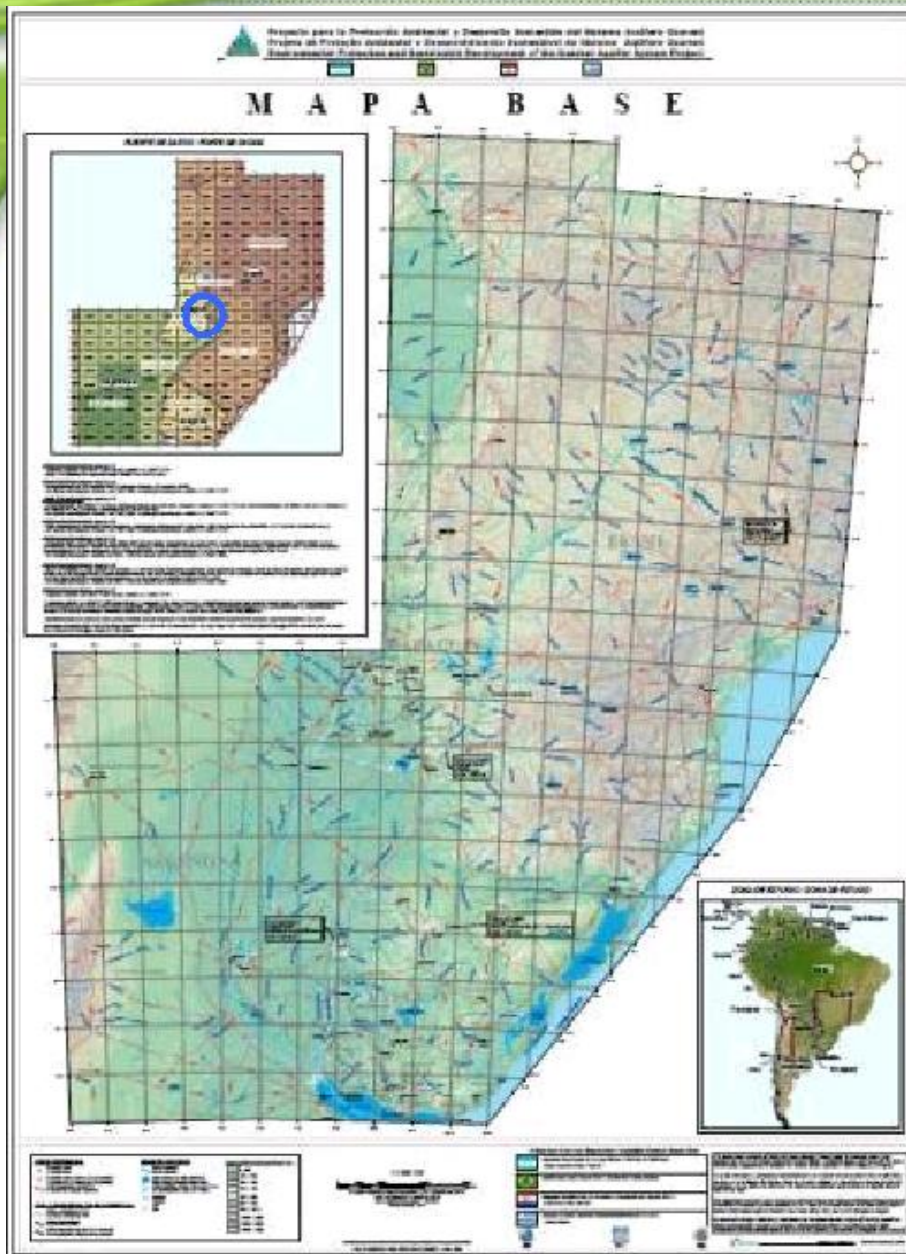
II – Estados - 8 Estados na área de abrangência do Sistema Aquífero Guarani (MS, MT, GO, MG, PR, RS, SC e SP)

III – 4 - Fórum Brasileiro de Organizações Não Governamentais e Movimentos sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento;

IV – 2 - Fórum Nacional de Comitês de Bacias hidrográficas;

V – 1 Entidades de Ensino;

VI – 1 - Associação Técnico-Científica.



Resultados do Projeto Ampliação do Conhecimento e Gestão do SAG

- Tecresult / “Mapa Base” (feb 2005 a set 2005): finalizado
 - 1 escala 1:3.000.000
 - 191 escala 1:250.000



Recursos Hídricos

Portal SIG

Portal SIG - SAG - SeaMonkey

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ventana Ayuda

Anterior Siguiente Recargar Parar

http://190.2.13.85/index.php

Ir Buscar Imprimir

Sistema Aquífero Guaraní **SISAG** BETA

Home Foro Contacto

Home - Sistema - Inicio de sesión [Login](#)

Portal SIG Aquífero Guaraní;

- ✓ Descargas del Mapa Base
- ✓ Cliente GIS
- ✓ Repositorio de documentos
- ✓ Foro

Para utilizar algunas funcionalidades del sistema debe registrarse como usuario del mismo. De esta manera nos permite conocer el perfil de nuestros usuarios y las zonas desde las que acceden, posibilitándonos dirigir las mejoras a aquellas áreas más solicitadas.

[Inicie sesión](#) [Regístrese](#)

Versión Beta

Este sitio se encuentra en desarrollo y ha sido habilitado para ser testeado por los usuarios finales. Es por eso que algunas funciones pueden no ejecutarse correctamente. Ante cualquier sugerencia utilice la sección de [contacto](#).

Muchas gracias

Secretaría General - Proyecto Sistema Acuífero Guaraní
Calle Luis Piera 1992 2º Piso | Edificio Mercosur | telfax: (598-2) 410 0337 | C.P: 11.200 | Montevideo - URUGUAY

Inicio 11. Jaime Roos - Par... Avances preliminares ... Portal SIG - SAG - Se... ES 00:48



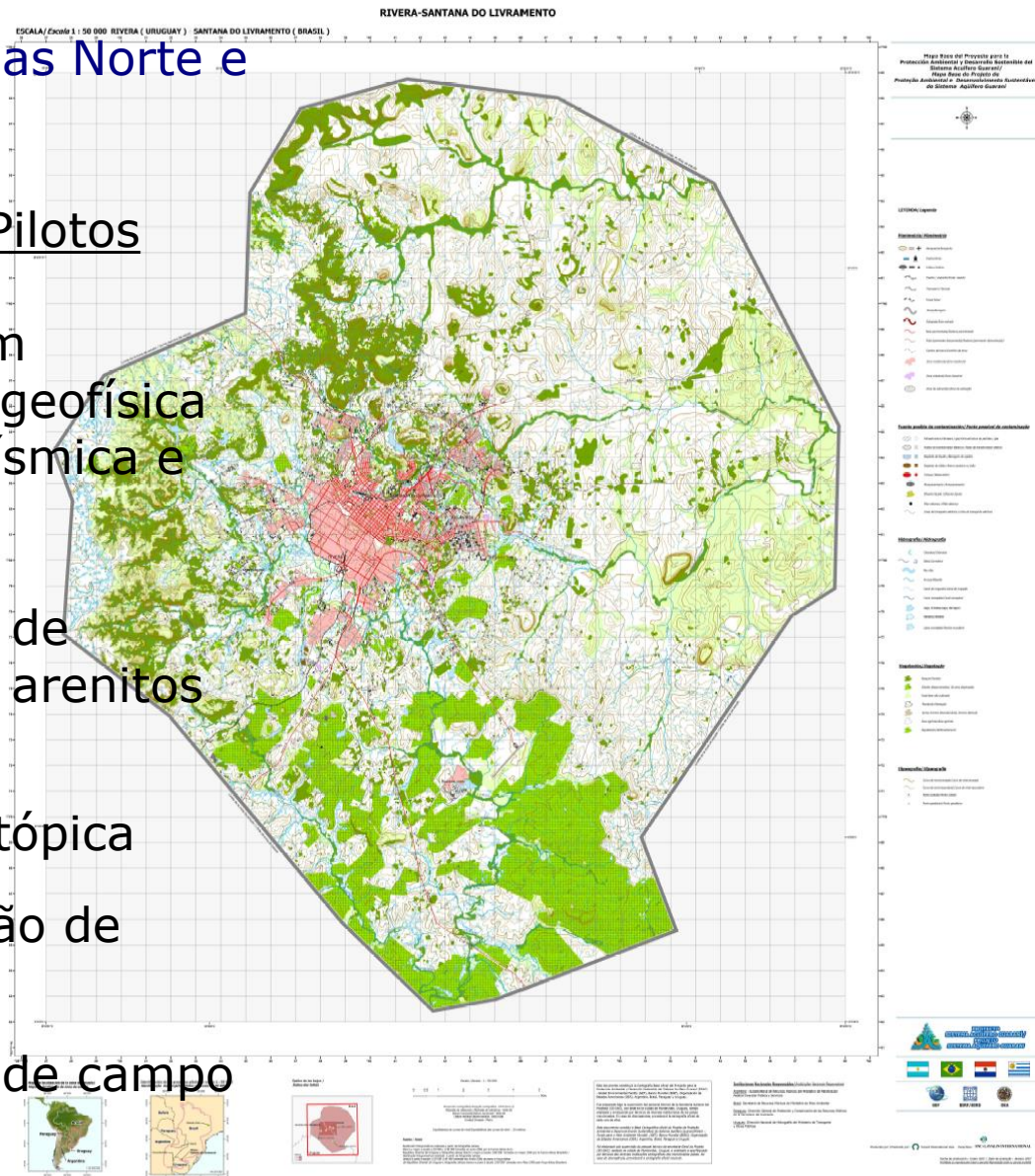
Recursos Hídricos

Consórcio Guarani / “Hidrogeologia-Geral”

- Base de dados Hidrogeológicos (sendo complementada-7459 registros em nov 2007)
- Primeiro e Segundo Informes Geológicos
- Manual de Perfuração: publicado, disponível no site.
- Perfis (geológico, geofísico e hidroquímico)
- Disponibilização na web do documento: “Técnicas geofísicas mais comuns aplicáveis à área do SAG”, para aportes da comunidade científica

Recursos hídricos

- SNC-Lavalin e Associadas / Áreas Norte e Sul
- Mapas de detalhe dos Projetos Pilotos
 - Empresas associadas realizaram recompilação da informação de geofísica (gravimetria, magnetometria, sísmica e magnetotelúrica)
 - Avanço nos trabalhos de campo de geologia, com amostragens nos arenitos do Guarani
 - Amostragem hidroquímica e isotópica
 - Mapeamento geológico e medição de estruturas
 - Desenvolvimento dos trabalhos de campo nos Pilotos





Recursos Hídricos

Projetos Piloto Santana do Livramento- Rivera e Ribeirão Preto

Base de dados hidrogeológicos

- ◆ Mapa Base do projeto escalas 1:250.000 y 1.3.000.000
- ◆ Mapas de detalle 1:10.000 y 1:50.000
- ◆ Controle de Qualidade de Mapas de detalle
- ◆ Amostragens Hidroquímicas e Isotópicas (PROINSA)
- ◆ Trabalhos de Mapeamento Geológico, (P y T).
- ◆ Petrofísica (LCV)
- ◆ Ensaio de Bombeamento. (PROINSA)
- ◆ Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
- ◆ Fortalecimiento institucional e participação pública





Recursos Hídricos

SISAG

- Estratégia em três etapas:

(i) Visualização: colocação do Mapa e da Base de Dados na Web, Modelação do Sistema, Seleção de Hardware y Software;

(ii) Infraestrutura: compra Hardware y Software;

(iii) Desenvolvimento: implementação do SISAG

- Fase atual – Contratação de consultor em andamento para harmonização do SISAG ao SIAGAS.



Recursos Hídricos

Participação social no PSAG

- **Composição da UNEP e UEEP** - Participação social, de ONGs, universidades, comitês de bacia e associações técnicas no PSAG;
- **Fundos de Cidadania** - Fomento a participação social, educação ambiental no sentido de conscientização social e difusão dos conhecimentos sobre o aquífero (24 projetos, sendo 08 no Brasil)
- **Fundo de Universidades** - Aumento do conhecimento sobre o SAG (09 projetos, sendo 04 no Brasil)
- **Projetos Riberão Preto e Santana do Livramento/Rivera** - Desenvolvimento de boas práticas de gestão em regiões específicas do SAG.
- **Plano de Ação Estratégica – PAE** - Marco estratégico para gestão coordenada do SAG;
- **Análise de Diagnóstico Transfronteiriço - ADT**



Produtos

♦ DIFUSÃO

- Spot de TV
- Apoio de comunicadores dos países
- Distribuição de produtos (mapa base, manuais e resultados dos fundos)

♦ FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

- Estágios de treinamento nas empresas: 4 (Leonardo Almeida- SERGEOMIN/GO, Carlos Benatte-MS)
- Estágios na Secretaria-Geral: 12 (relatórios e trabalhos na web), destes 4 do Brasil (Márcia Pressinotti -IG/SP, Rejane Abreu-SEMA/RS, Breno Lasmar - IGAM/MG, Cleuza Vianna-SEMA/MS, 5 em curso: Luciana -SEMA/SP, Valter Octaviano-AGU/PR, 1 -SUDHERSA/PR, 1-SEMA/MT, Flores-CPRM)
- **ADT** (finalizado)
 - 4 reuniões nacionais das UNEPs
 - Reunião Conjunta dos países
 - Consideração do CSDP em maio 2007

♦ PEA

- Documento Marco Geral Elaborado
- Realização de Oficinas para a elaboração do PALPs nos Pilotos



Recursos Hídricos

♦ PEA

- Seminário para o PEA, 13 e 14 de Maio 2008 (Porto Alegre – RS);
- Seminário Participação Pública, com jornalistas dos países 12 de Maio 2008 (Porto Alegre – RS);
- Seminário envolvimento dos Povos Indígenas, contribuições para o PEA, 29 e 30 de Maio 2008 (Porto Alegre – RS);



Recursos Hídricos

PROGRAMA ISARM INTERNATIONAL SHARED AQUIFER RESOURCE MANAGEMENT ISARM AMÉRICAS – Aqüíferos Transfronteiriços



Recursos Hídricos

OBJETIVO

Identificar e caracterizar os aquíferos transfronteiriços, divulgar sua importância estratégica para a sociedade e tomadores de decisão, bem como delinear escopos de projetos a serem apresentados aos organismos internacionais de financiamento.

ORGÃO RESPONSÁVEL: Programa Hidrológico Internacional (PHI)/Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO)

COORDENAÇÃO NACIONAL: Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano - SRHU



Recursos Hídricos

PRINCIPAIS AÇÕES:

- **Fase I: Publicação de Mapas e da descrição de 11 aquíferos transfronteiriços preliminarmente identificados (Amazonas, Pantanal, Boa Vista-Serra do Tucano-North Savana, Grupo Roraima, Costeiro, Aquidauana, Litorâneo, Permo-Carbonífero, Serra Geral, Guaraní e Caiuá-Bauru).**
- **Fase II: Publicação Institucional-Legal e sua revisão, bem como consolidação.**
- **Fase III: Publicação Aspectos Sócio-Ambientais e Econômicos**



Mapa Localização

Principais Aquíferos Transfronteiriços do Brasil - preliminarmente identificados

Legenda

Pantanal	Caiuá - Bauru
Costeiro	Serra Geral
Litorâneo	Permo - carbonífero
Amazonas	Aquidauana
Boa Vista	Roraima



Recursos Hídricos

Programa VII do Plano Nacional de Recursos Hídricos PNRH -

Programa Nacional de Águas Subterrâneas- PNAS

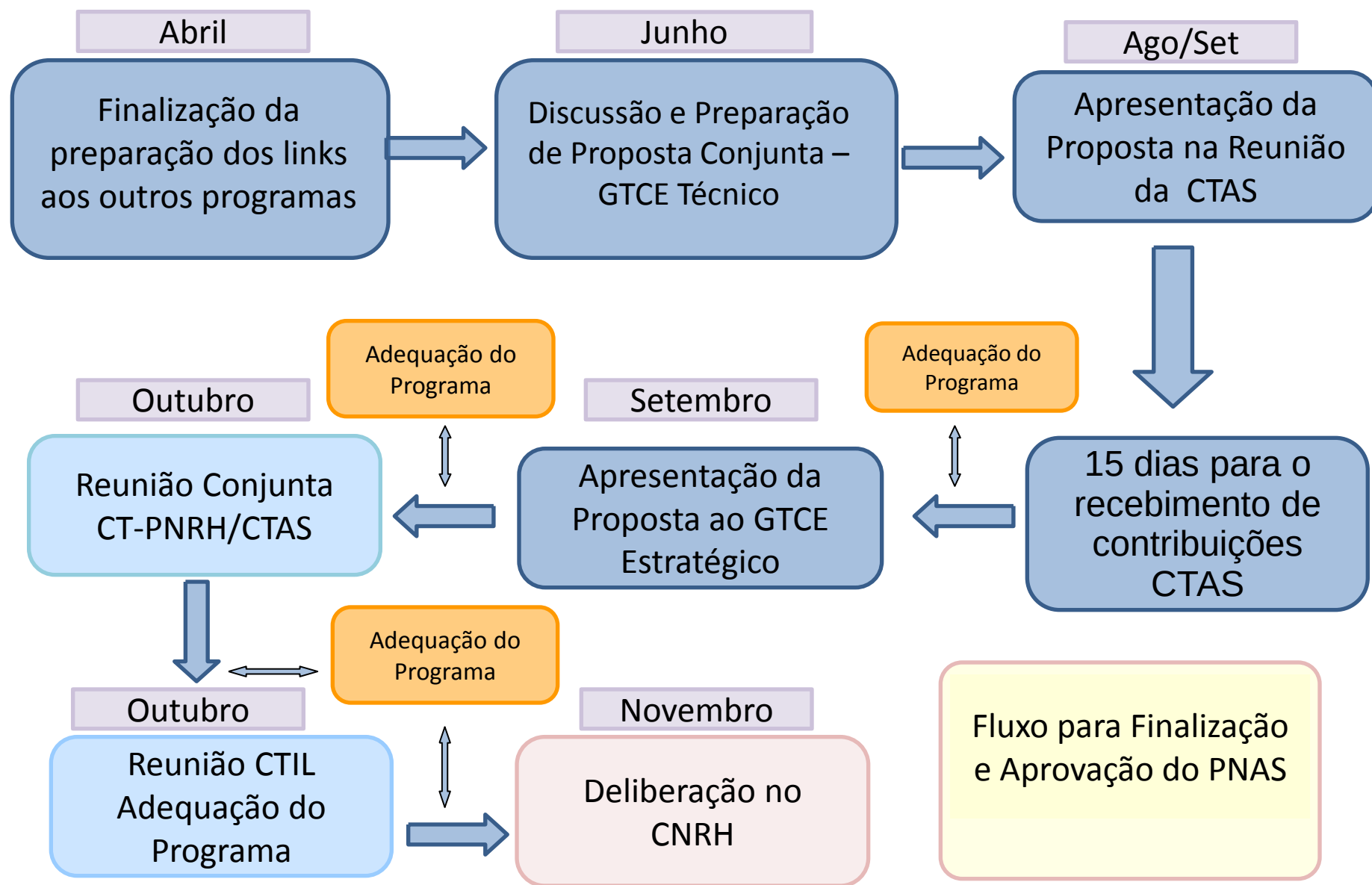


Recursos Hídricos

Programa VIII do PNRH - Programa Nacional de Águas Subterrâneas

Objetivo : Promoção de ações que possibilitem o aumento do conhecimento hidrogeológico nacional, construção de um arcabouço gerencial das águas subterrâneas do Brasil, servindo de base a proteção, conservação e gestão sistêmica, integrada e participativa, bem como, fomento à ações de capacitação, educação ambiental, mobilização social na gestão.

Situação atual: Consolidação do detalhamento decorrente do Seminário (Oficina de Detalhamento de Programas do PNRH) e formatação de uma proposta conjunta SRHU/MMA e ANA.





Recursos Hídricos

Muito Obrigado !!!

SRHU/DRH/GAS