

# ***Ações estratégicas para a gestão integrada da bacia hidrográfica do Rio Apa***

Grupo de trabalho da bacia do Rio Apa  
35ª reunião da CTGRHT

Brasília, 27 de setembro de 2006

Mauri César Barbosa Pereira  
(REBOB/CIDEMA/CTGRHT)



# ***Ações estratégicas para a gestão integrada da bacia hidrográfica do Rio Apa***

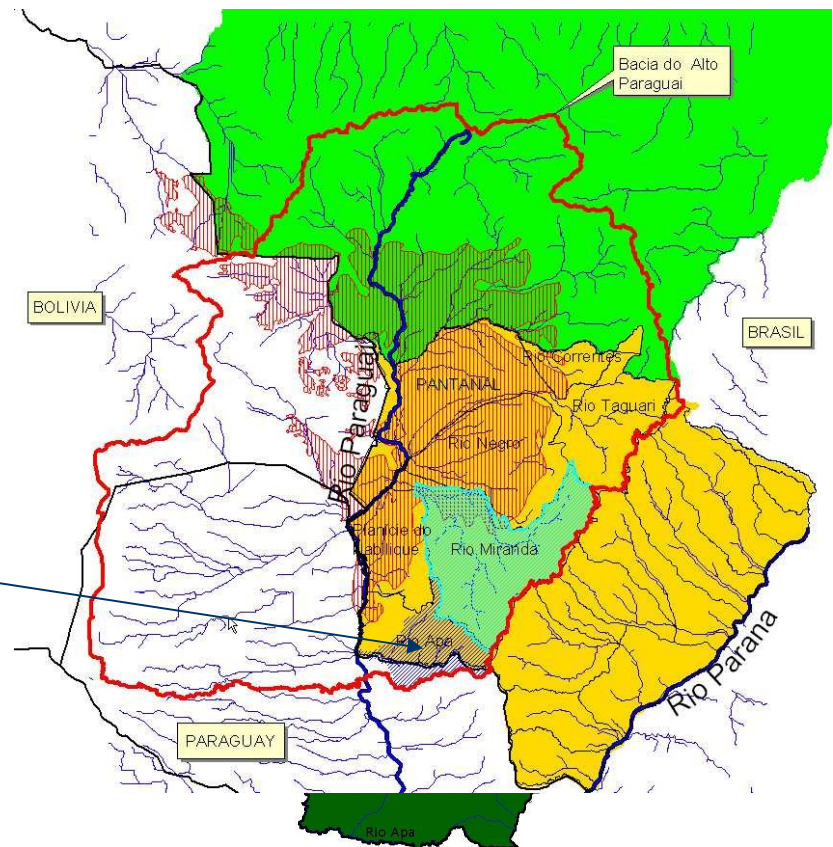
CIDEMA

Consortio Intermunicipal para o  
Desenvolvimento Integrado das Bacias  
dos Rios Miranda e Apa

# ***Ações estratégicas para a gestão integrada da bacia hidrográfica do Rio Apa***

1. Introdução - antecedentes.
2. Objetivo.
3. Justificativa.
4. Ações estratégicas.

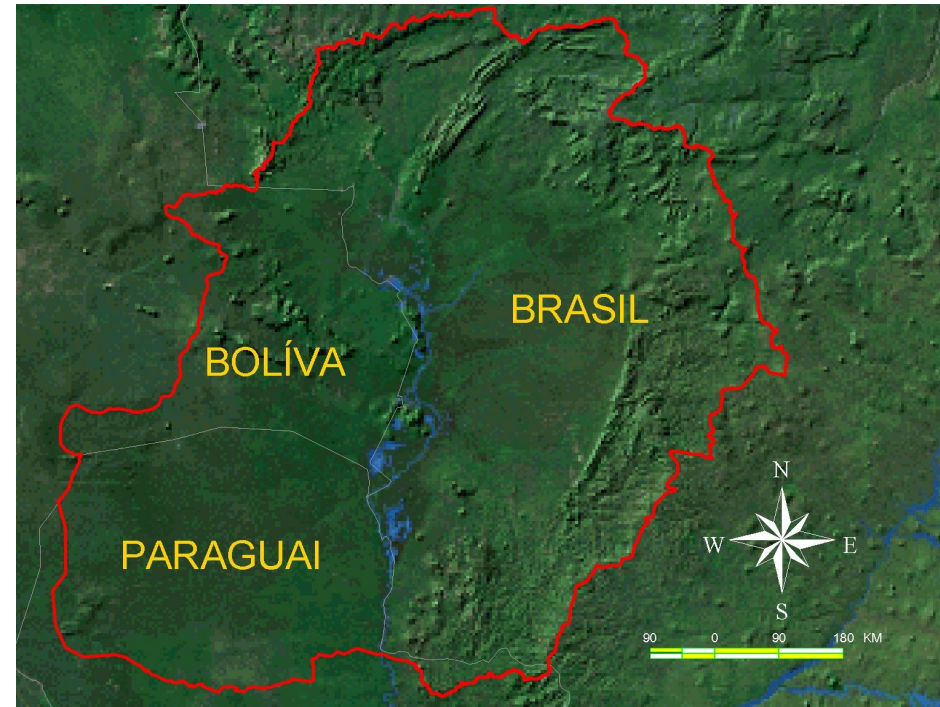
# 1. Introdução - antecedentes





# 1. Introdução - antecedentes

## Bacia do Prata



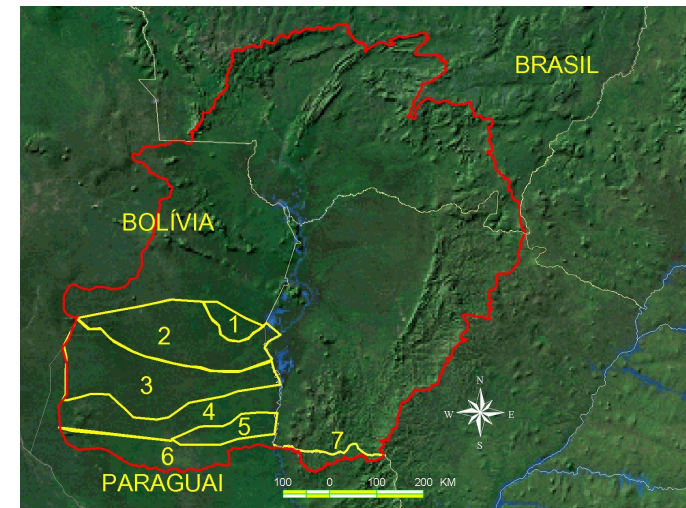
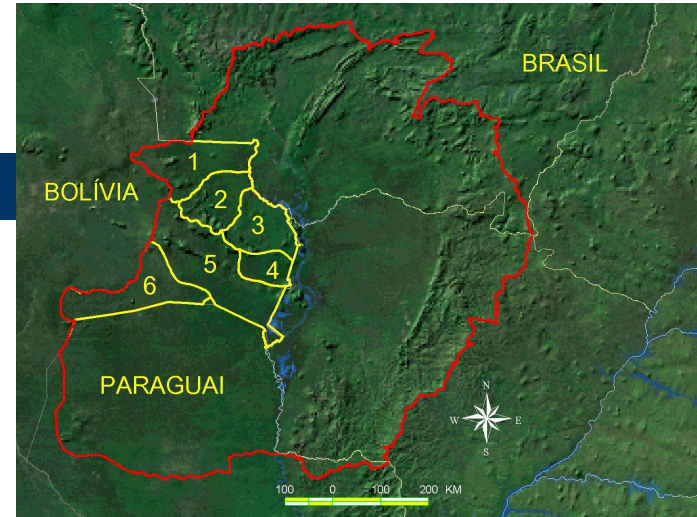
Bacia do Alto Paraguai

# Bacia do Alto Paraguai

PAÍSES	ÁREA DO PAÍS (km²)	ÁREA DO PAÍS NA BAP (km²)	PERCENTAGEM DO PAÍS NA BAP (%)	PERCENTAGEM DA BAP NO PAÍS (%)
Bolívia	1.090.353	121.36	11.13	20,39
Brasil	8.507.128	363.46	4,27	61.06
Paraguai	400.089	110,41	27,60	18,55
<b>TOTAL</b>	<b>9.997.570</b>	<b>595,23</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>



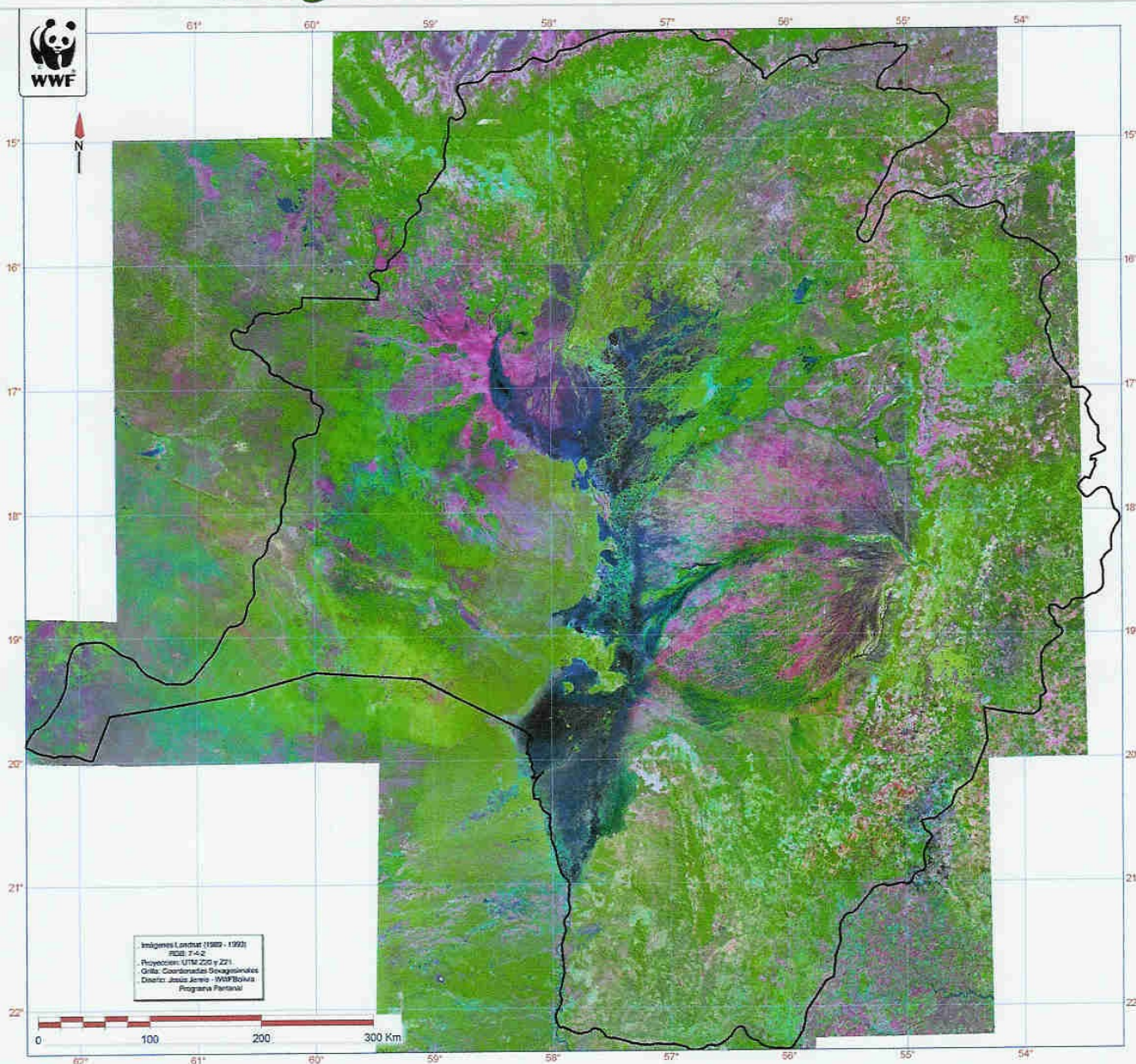
# Bacia do Alto Paraguai





# ECOREGION PANTANAL

## Imágenes de Satélite (1989 - 1993)



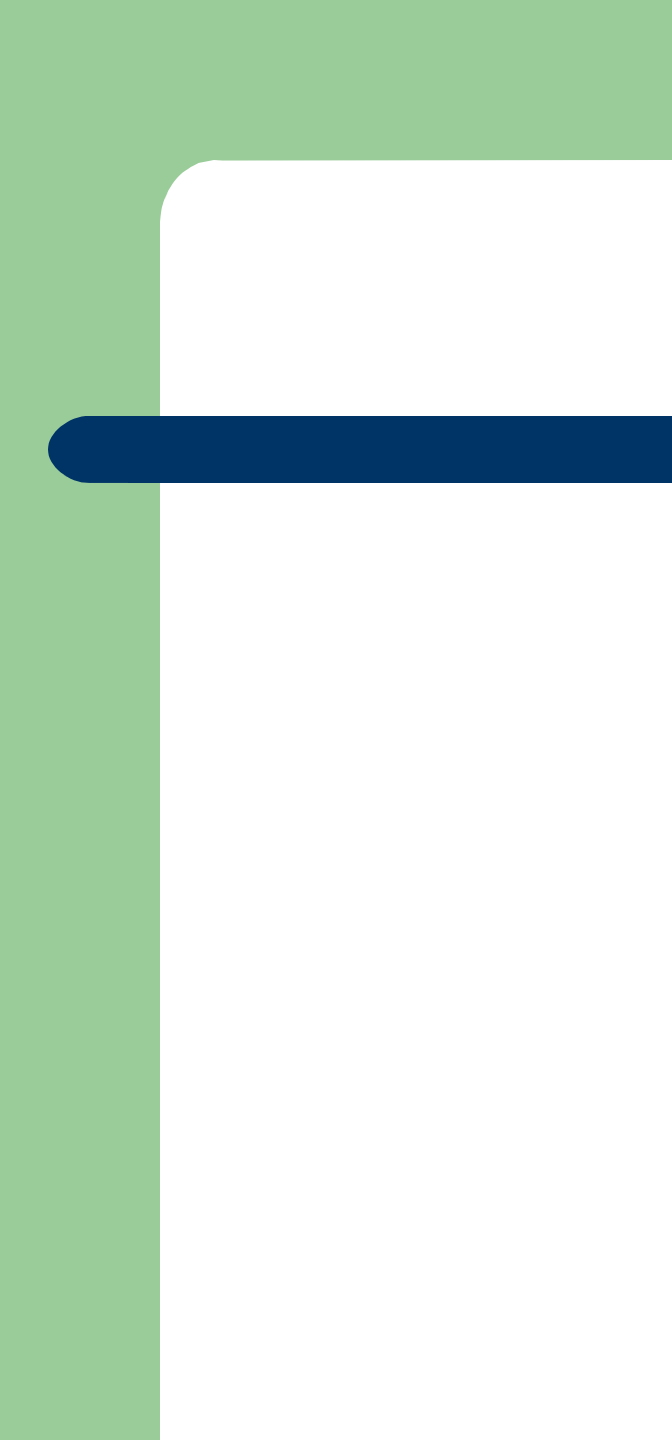
Complexidade  
do ambiente  
da Bacia  
do Alto  
Paraguai

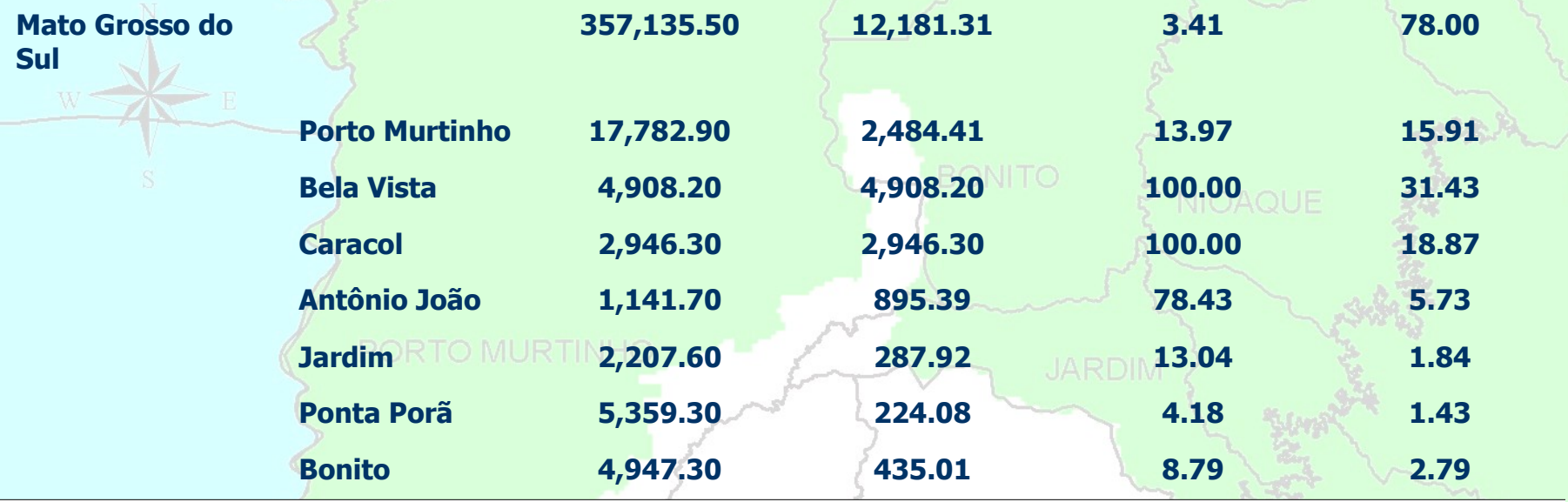
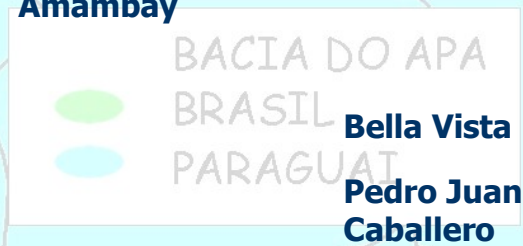


# Localização

## Bacia do Rio Apa



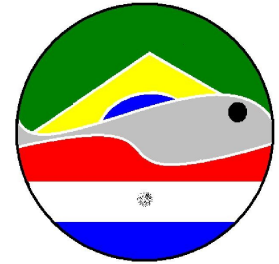


Estado - BRASIL	Municípios -BR	Superfície total (km²)	Superfície na bacia (km²)	Porcentagem na bacia (%)	Porcentagem da bacia (%)
<div>Mato Grosso do Sul</div> 	Porto Murtinho	17,782.90	2,484.41	13.97	15.91
	Bela Vista	4,908.20	4,908.20	100.00	31.43
	Caracol	2,946.30	2,946.30	100.00	18.87
	Antônio João	1,141.70	895.39	78.43	5.73
	Jardim	2,207.60	287.92	13.04	1.84
	Ponta Porã	5,359.30	224.08	4.18	1.43
	Bonito	4,947.30	435.01	8.79	2.79
Departamentos - PARAGUAY	Municípios -PY	Superfície total (km²)	Superfície na bacia (km²)	Porcentagem na bacia (%)	Porcentagem da bacia (%)
Concepción		18,378.16	2,387.16	12.99	15.29
	Concepción	9,606.16	630.87	6.57	4.04
	San Carlos	1,641.42	1,242.73	75.71	7.96
	San Lázaro	1,081.22	513.56	47.50	3.29
<div>Amambay</div> 		12,568.06	1,049.06	8.35	6.72
	Bella Vista	3,670.70	866.34	23.60	5.55
	Pedro Juan Caballero	5,272.82	182.72	3.47	1.17
TOTAL			15,617.53	100.00	

# 1. Introdução - antecedentes

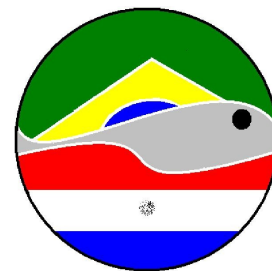
- Consorcio Intermunicipal de Bacia: entidade voluntária formada por municípios e parceiros.
- Apoio da Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográfica - REBOB





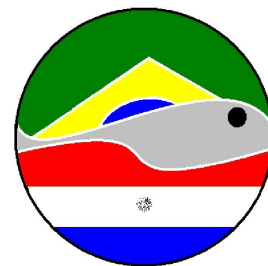
# 1. Introdução - antecedentes

- Em 30 de setembro de 1999 Protocolo de Intenções: CIDEMA - AlterVida – *“Protocolo de Intenções para Implementação da Gestão Ambiental Compartilhada da Bacia Hidrográfica do Rio Apa”*.



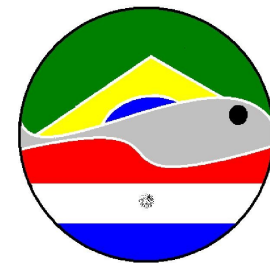
# 1. Introdução - antecedentes

- Em 07 de dezembro 1999 - / *Encontro Internacional para Gestão Ambiental Compartilhada da Bacia Transfronteiriça do Rio Apa*” (Agenda de Compromissos para a Gestão Ambiental Compartilhada da Bacia Transfronteiriça do Rio Apa).
- Em 1999 CIDEMA Sub-projeto Avaliação dos Recursos Hídricos da Bacia Transfronteiriça do Rio Apa (porção brasileira da bacia) no âmbito do Projeto GEF Pantanal Alto Paraguai (ANA/GEF/OEA e PNUMA).



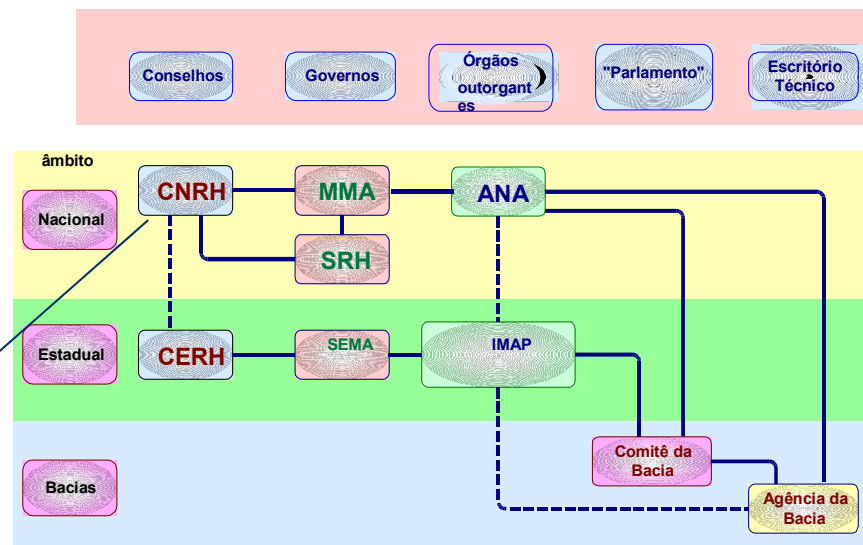
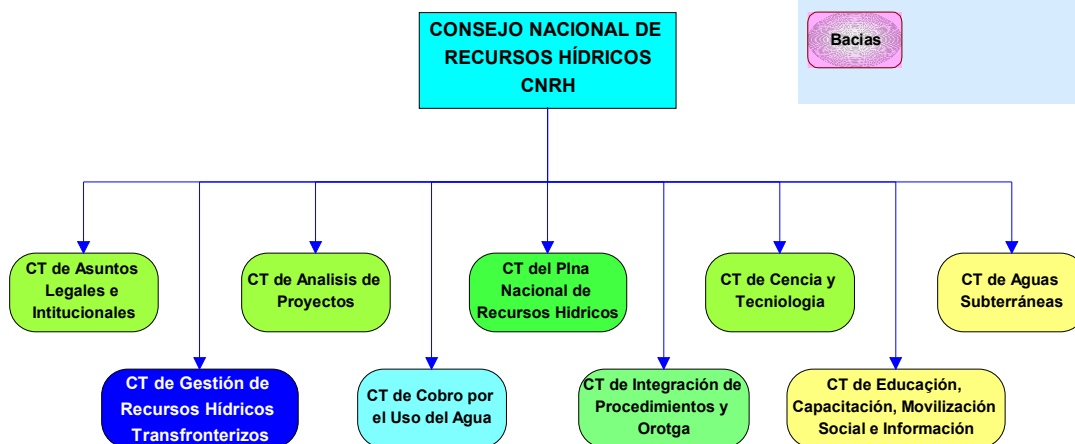
# 1. Introdução - antecedentes

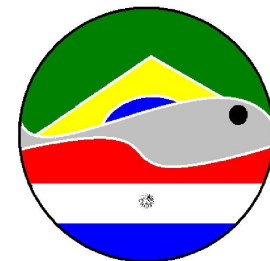
- Em 26 e 27 de agosto de 2000, AlterVida, Fundación Guayra – Paraguay, Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre - Gobernación do Departamento de Concepción organizaram, *II Encuentro Internacional para la Gestión Ambiental Transfronteriza de la Cuenca do Rio Apa*, Concepción, Paraguay. (GTZ y do Proyecto ENAPRENA/MAG/GTZ)
- Em julho de 2001 - CIDEMA – AlterVida: missão técnica de reconhecimento na Bacia do Rio Apa.
- Em setembro de 2001 em Assunção, Paraguai: AlterVida oficina sobre a gestão transfronteiriça.



# 1. Introdução - antecedentes

- Em 2001 a REBOB/ CIDEMA apresentam na CTGRHT – CNRH o tema da Bacia do Rio Apa.

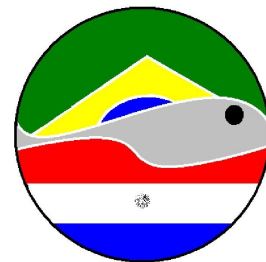


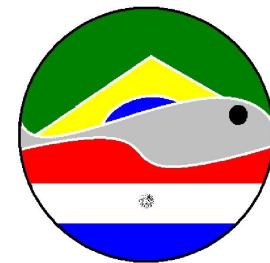


# 1. Introdução - antecedentes

- **12.12.2003 - Moção Nº 14 do CNRH – recomenda uma série de ações aos organismos com atribuições específicas para a gestão da bacia hidrográfica.**
- ***Realização do Seminário Internacional - Gestão Integrada da Bacia Transfronteiriça do Rio Apa - 10 a 12 de setembro de 2003 em Bela Vista, Mato Grosso do Sul – implementação da Moção Nº 14 – todos os atores (usuários, poder público e sociedade civil) – recomendações técnicas (acordo entre os Brasil e Paraguai / Grupo de Trabalho).***
- ***Realização da 18ª reunião da CTGRHT em uma Bacia Transfronteiriça (12 de setembro de 2003).***

# 1. Introdução - antecedentes





# 1. Introdução - antecedentes

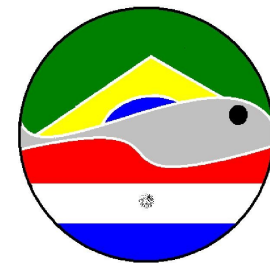
- **Preparação pela CTGRHT de uma proposta técnica de acordo de Cooperação entre o Brasil e Paraguai**
- **Análise por parte do Ministério de Relações Exteriores – MRE (Brasil).**
- **Análise pela CTGRHT da formação de um grupo de trabalho compreendendo instituições e organizações do poder público, usuários e da sociedade civil que atuam na bacia hidrográfica.**



# 1. Introdução - antecedentes

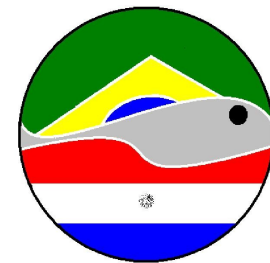
- **Instalação do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento Sustentável e Gestão Transfronteiriça e Compartilhada da Bacia Hidrográfica do Rio Apa**
- **Seminário Ações Estratégicas para a Gestão Integrada e Transfronteiriça da Bacia do Alto Paraguai (21-23 julho 2004 – Corumbá)**





# 1. Introdução - antecedentes

- **Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento Sustentável e Gestão Transfronteiriça e Integrada da Bacia Hidrográfica do Rio Apa (17 organizações):**
  - Ministério do Meio Ambiente (MMA) – a través de la Secretaria de Recursos Hídricos, Agência Nacional de Águas e Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis.
  - Ministério da Justiça (Fundação Nacional do Índio).
  - Ministério da Ciência e Tecnologia.
  - Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul.
  - Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Apa e Miranda - CIDEMA.
  - Fórum de Organizações Não-Governamentais de Mato Grosso do Sul.
  - Instituições de ensino e pesquisa (UFMS e UCDB).
  - Ministério das Cidades.
  - Federação da Agricultura de Mato Grosso do Sul.
  - Setor Saneamento (SANESUL e SAAE de Bela Vista).
  - Federação dos pescadores.
  - Mulheres do Pantanal.
  - Iniciativa Pantanal – Everglades.
  - Coalizão Rios Vivos.
  - Administração da Hidrovia Paraguai.



# 1. Introdução - antecedentes

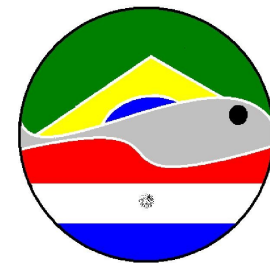
**Elaboração pela CTGRH”:**

- **Proposta de “*Acordo de Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável e Gestão Integrada da Bacia Hidrográfica do Rio Apa*”, e;**
- **Proposta de “*Estatuto da Comissão Mista Brasileira – Paraguuaia (CRA) para o Desenvolvimentos Sustentável e Gestão Integrada da Bacia do Rio Apa*”**



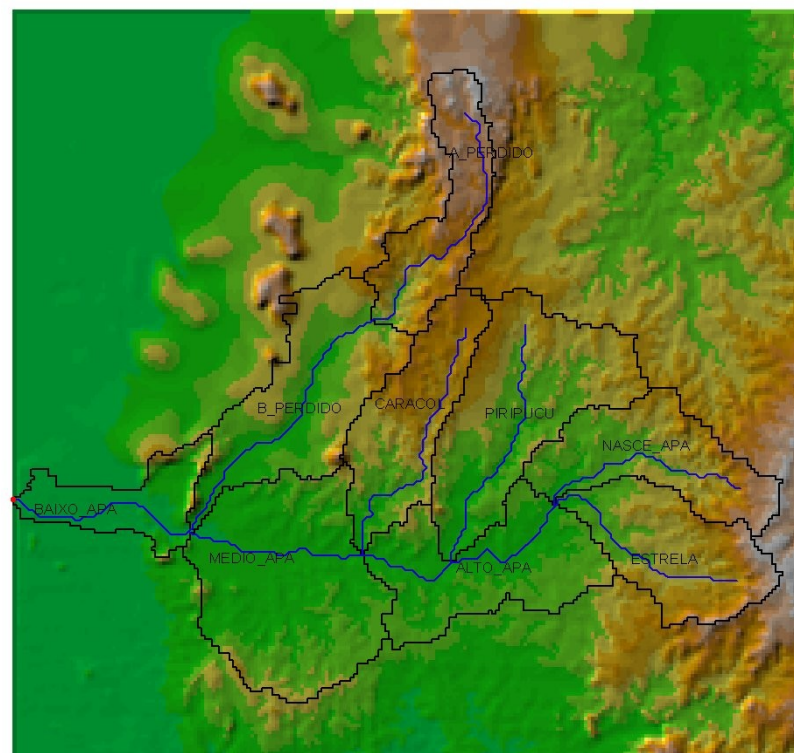
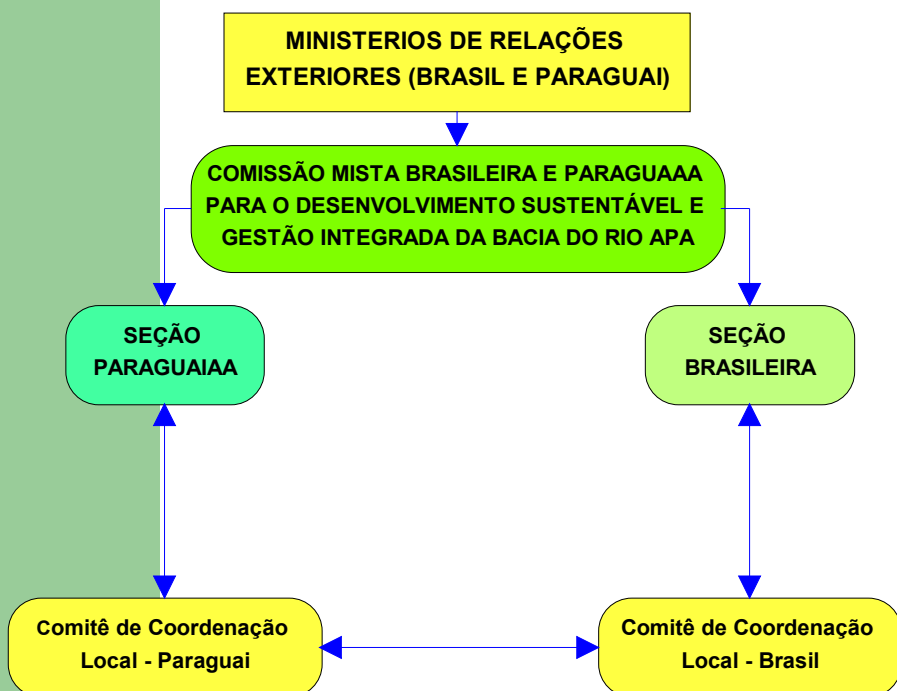
# 1. Introdução - antecedentes

- Realização de seis reuniões do GT do APA entre 2004 a 2006.
- Participação como convidado para a exposição do processo do Rio Apa no Seminário Internacional sobre a Gestão Integrada em Bacias Transfronteiriças – Lima, Peru, 2005.
- Seleção de Caso Local no Fórum Mundial das Águas – Águas Transfronteiriças nas Américas – lições aprendidas em GRHT – México, 2006 (LA 0839)



# 1. Introdução - antecedentes

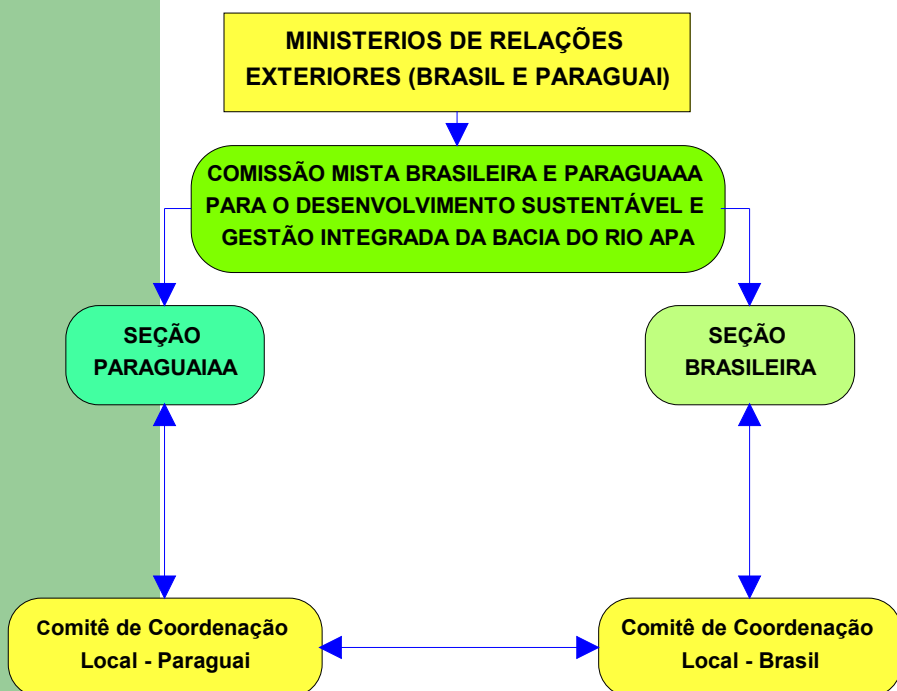
**Comissão Mista Brasileiro – Paraguuaia para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Apa - CRA :**





# 1. Introdução - estratégicas

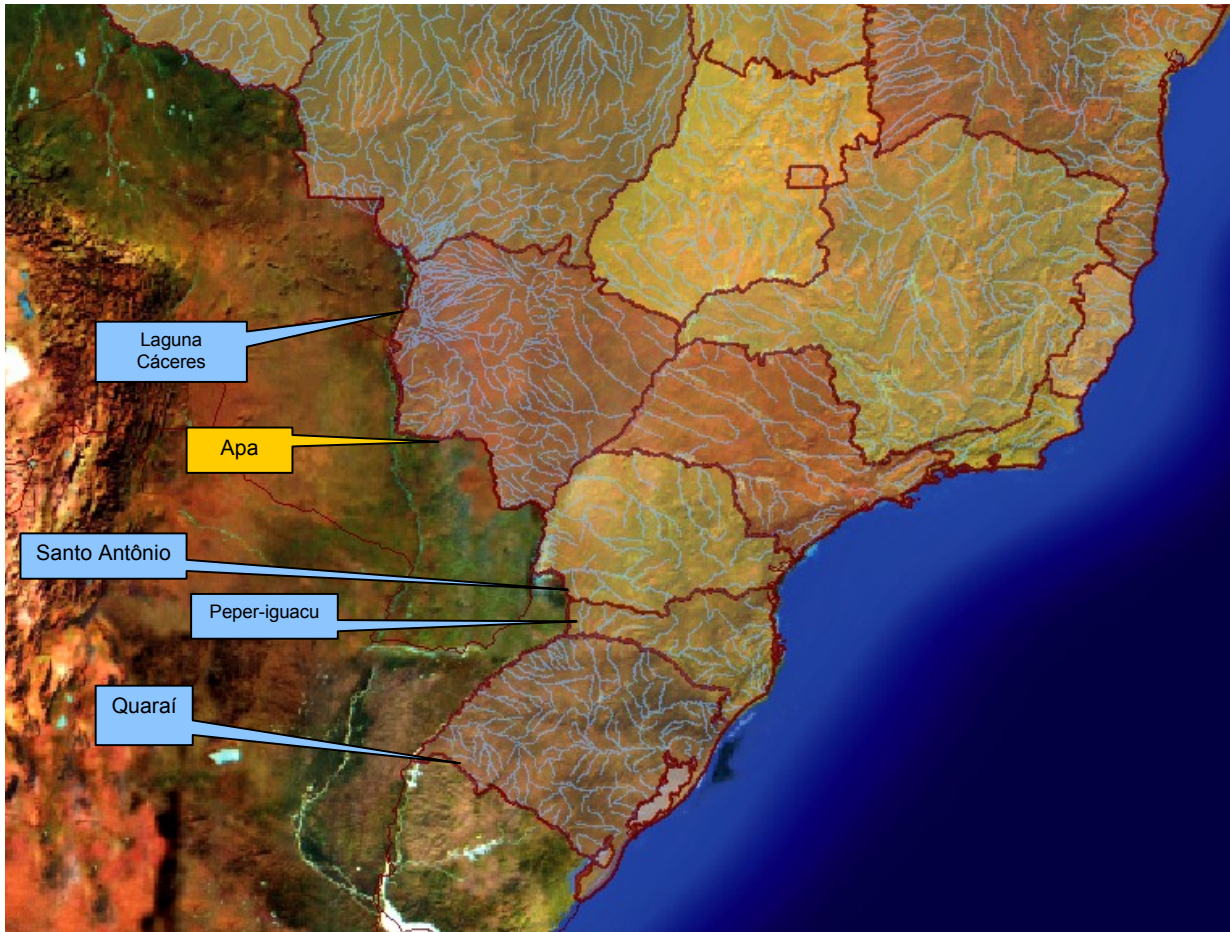
**Comissão Mista Brasileiro – Paraguai para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Apa - CRA :**



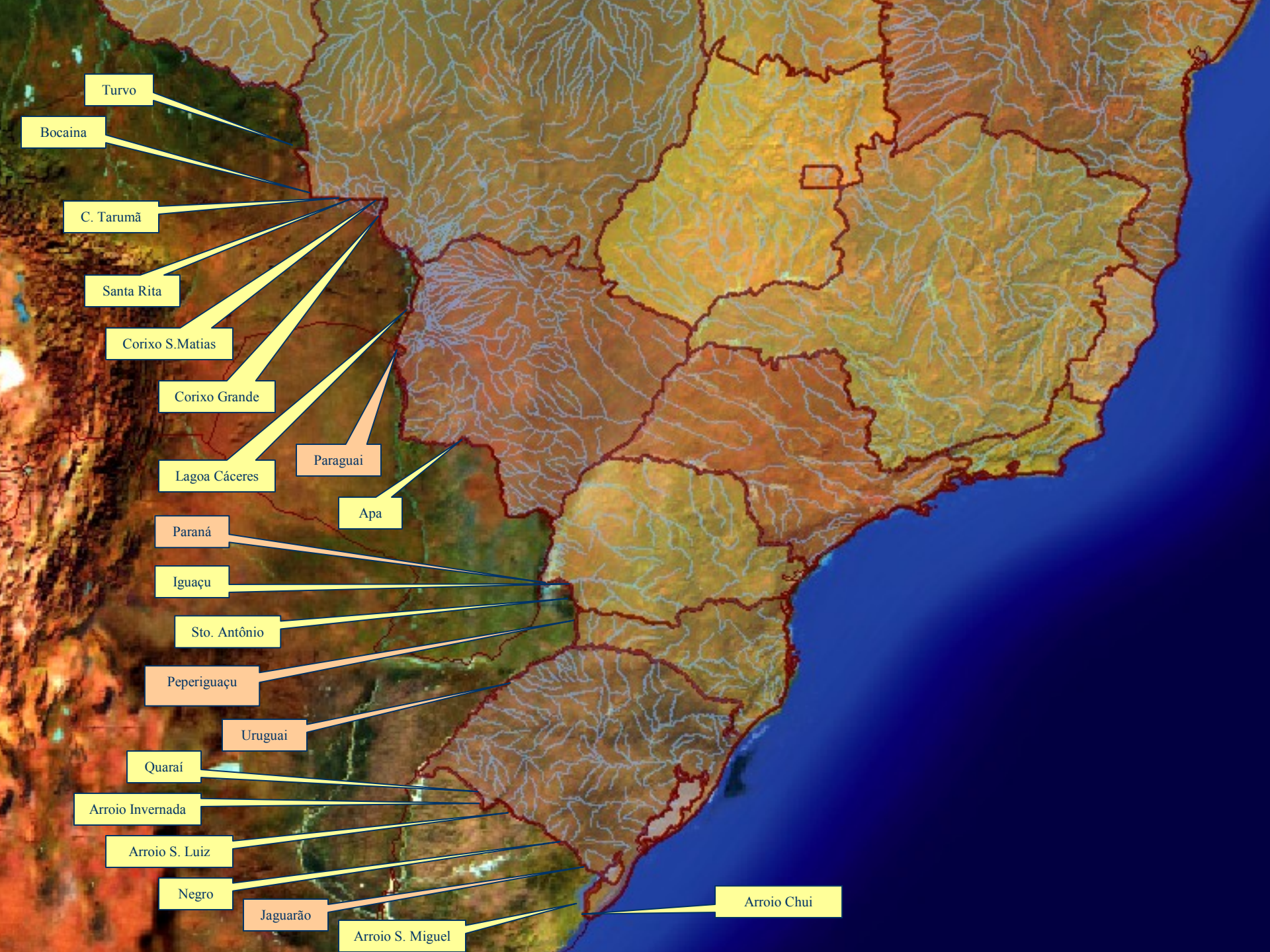
## 2. Objetivo

- Promover a gestão integrada da bacia hidrográfica do Rio Apa mediante ***construção de ações estratégicas que proporcione estabelecimento de metodologia para a realização de estudos*** relacionados ao ***diagnóstico da bacia***, cenários de usos e gestão, e a consolidação a implementação de políticas públicas, ***programa e projetos prioritários***, visando subsidiar a implementação do Acordo de Cooperação para a gestão da Bacia do Rio Apa, a ser firmado entre os governos brasileiro e paraguaio.

### 3. Justificativa – pequenas bacias









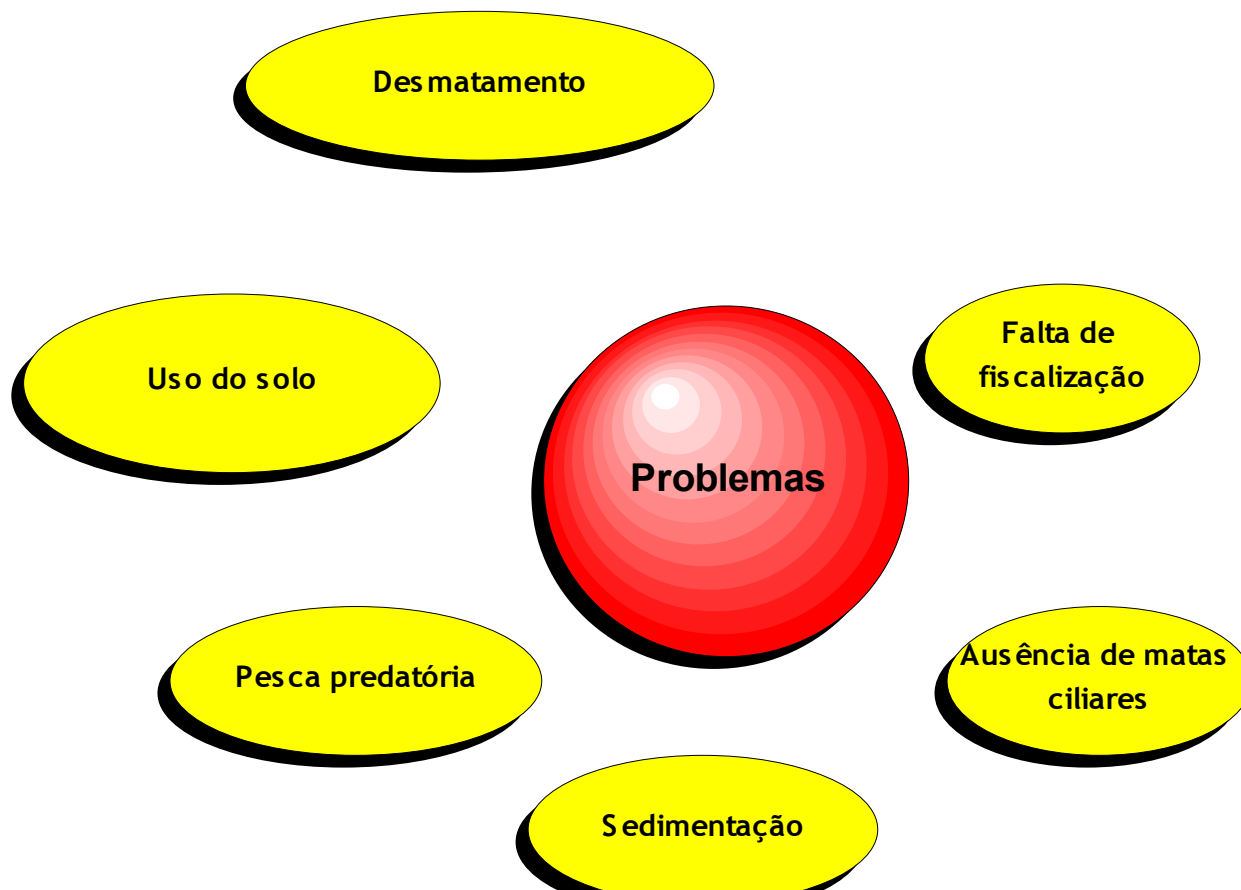
## 3. Justificativa

---

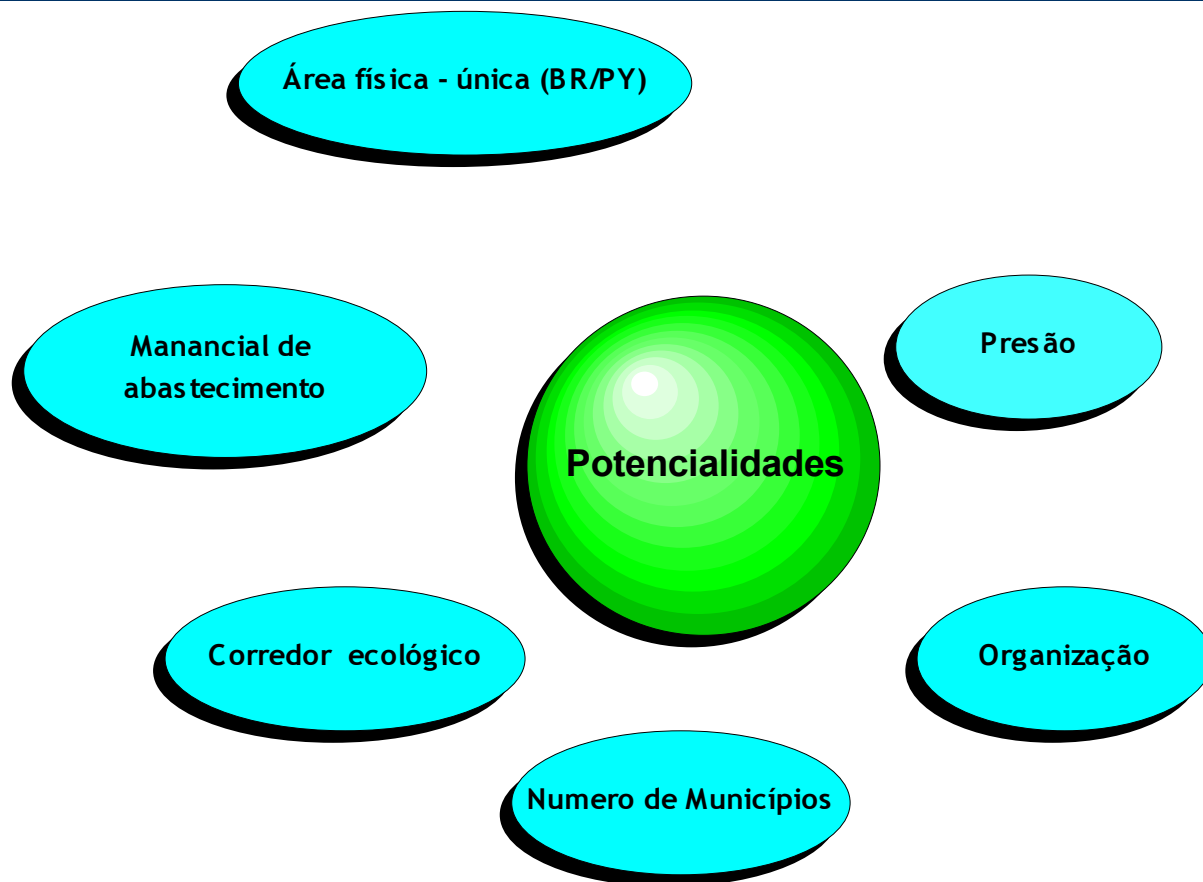
### 3. Justificativa



### 3. Justificativa

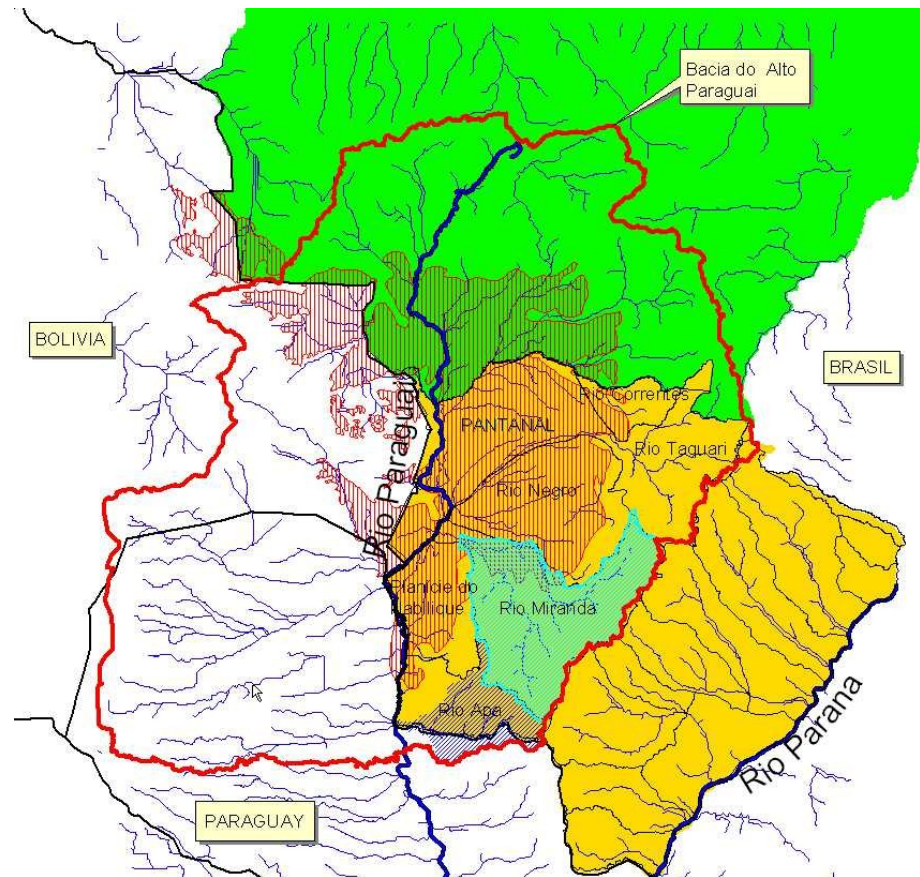


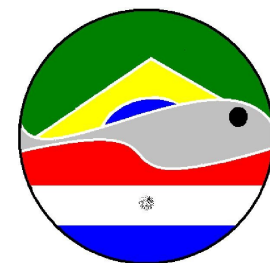
# 3. Justificativa



### 3. Justificativa

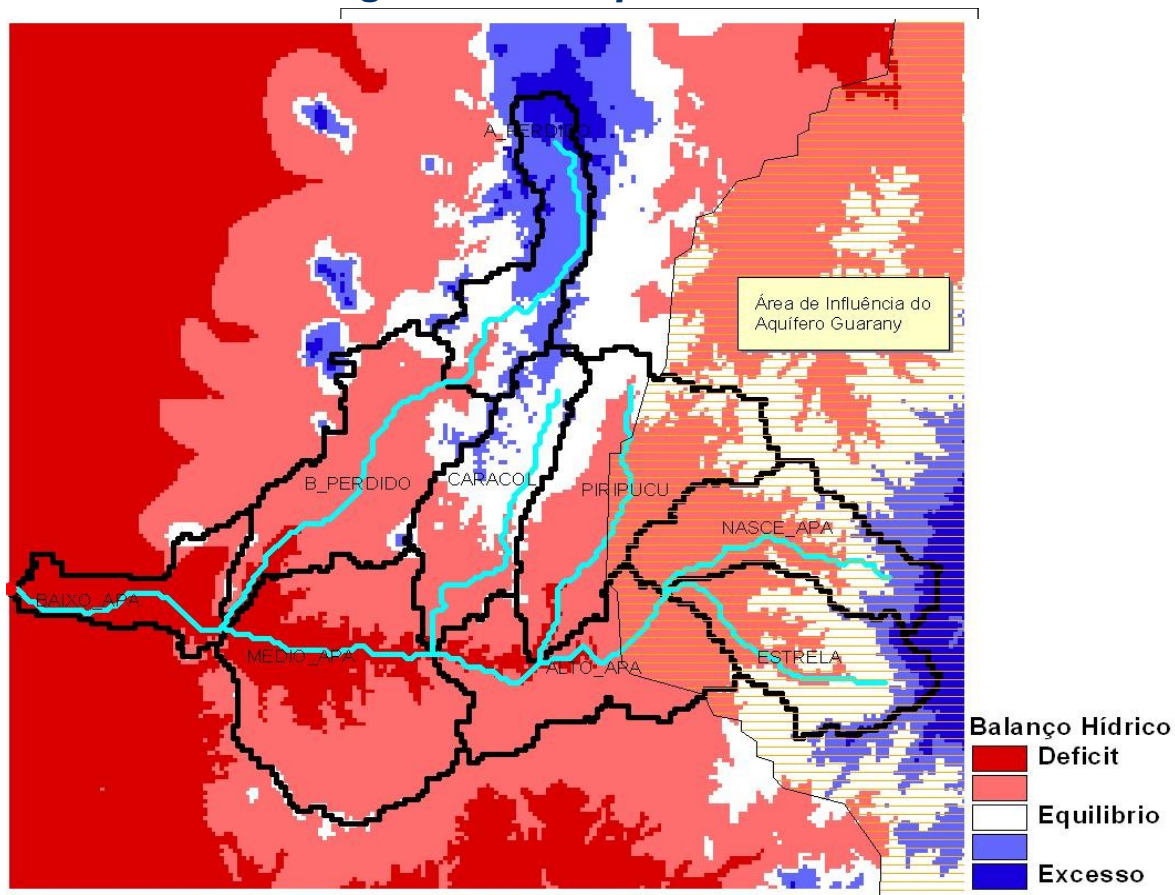
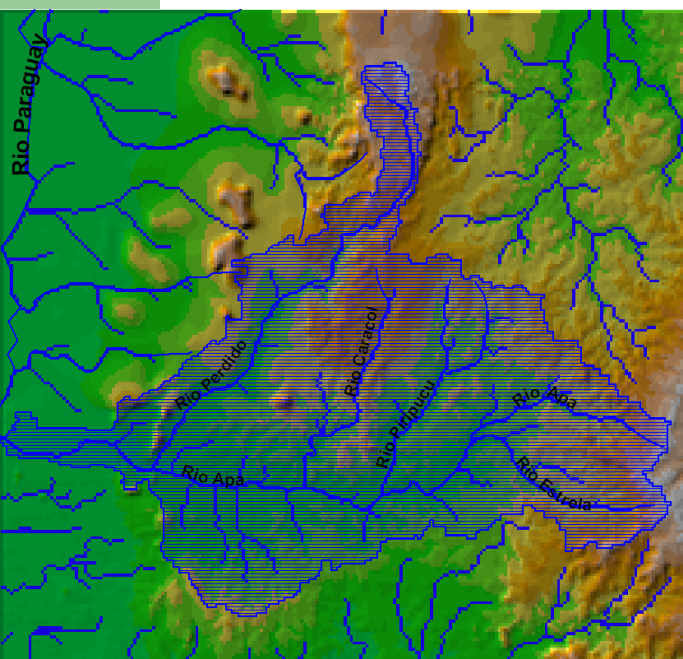
- 1. Sub-projeto 1.3 – Avaliação dos recursos hídricos da bacia transfronteiriça do Rio Apa (ANA/GEF/PNUMA/OEA).
- 2. Atuação do CIDEMA nas bacias dos Rio Apa e Miranda





### 3. Justificativa

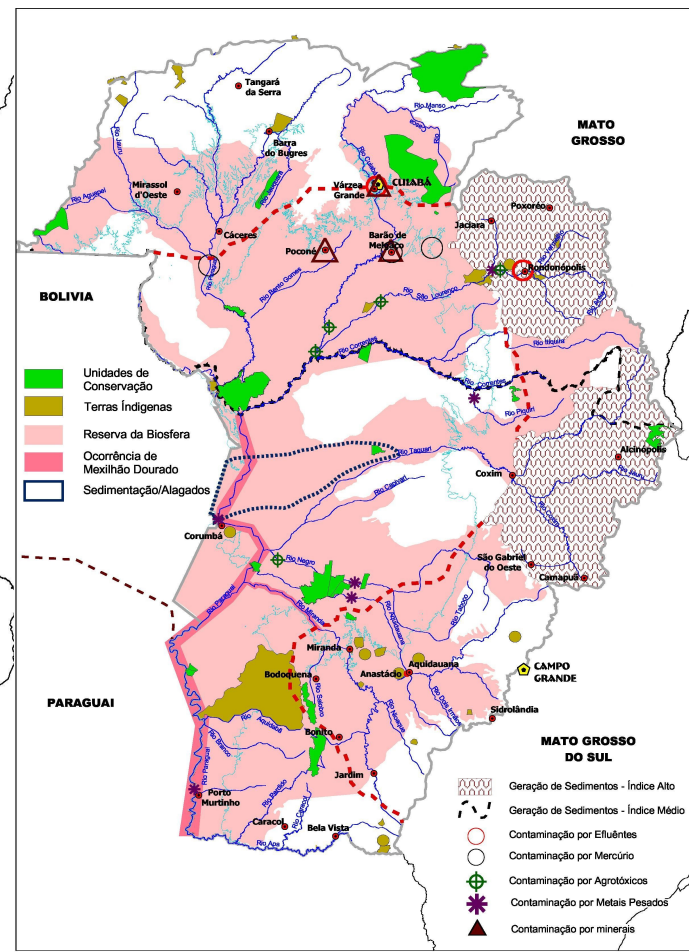
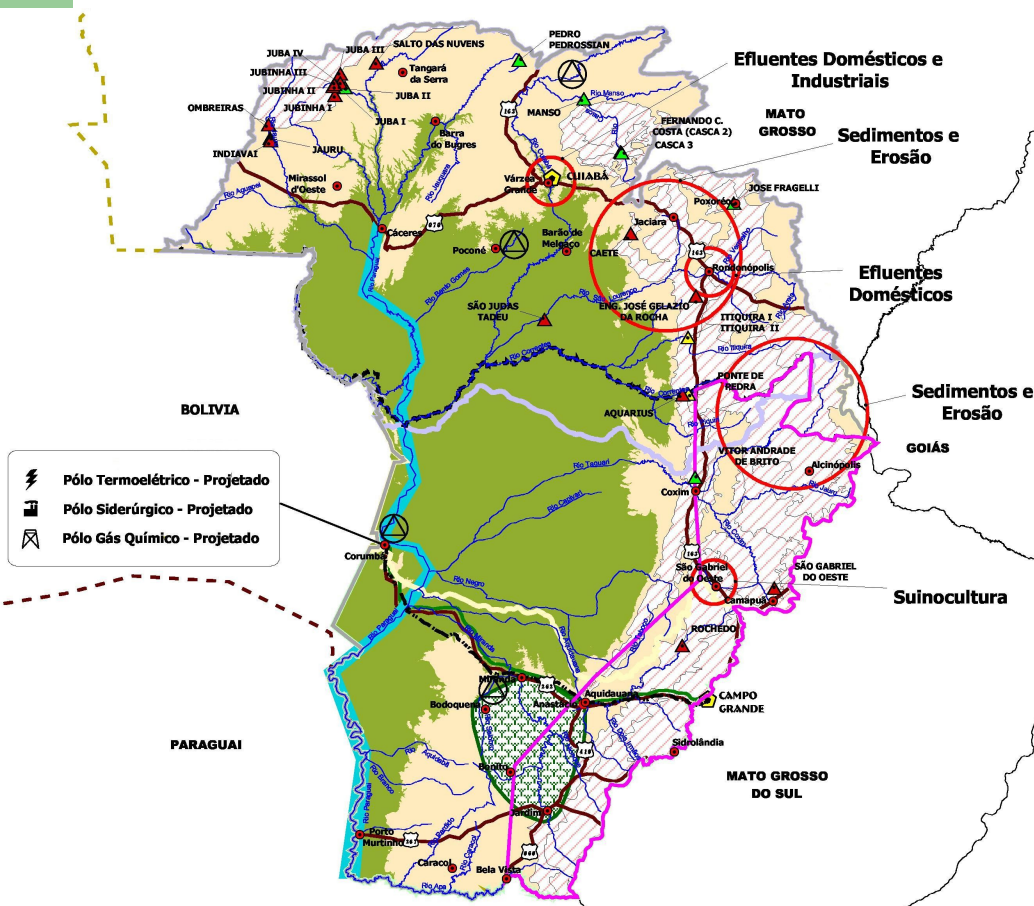
#### *Implementação de Áreas Protegidas Municipais:*





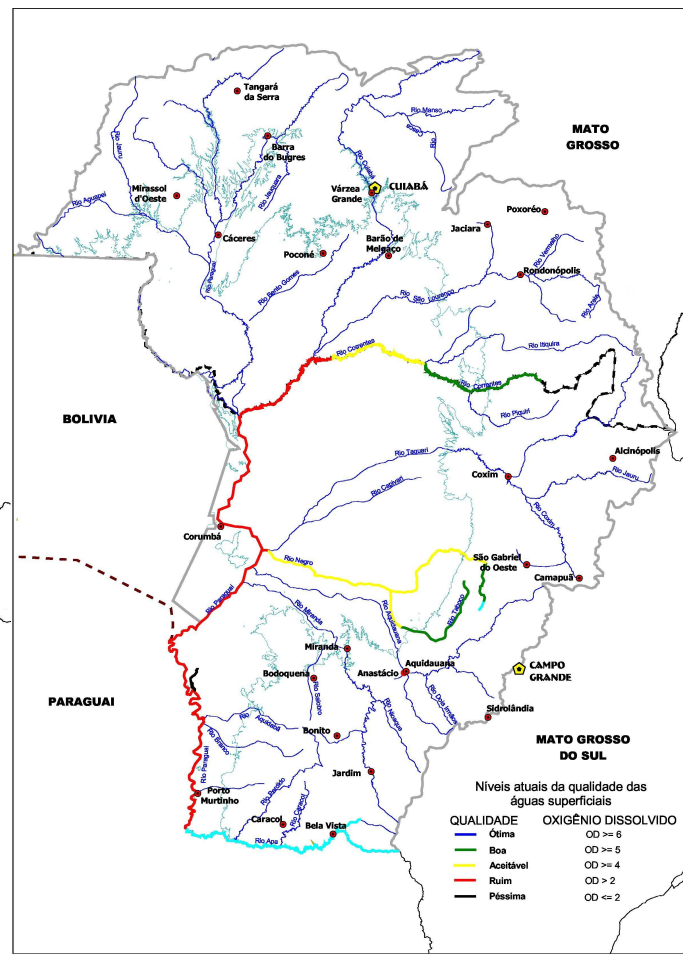
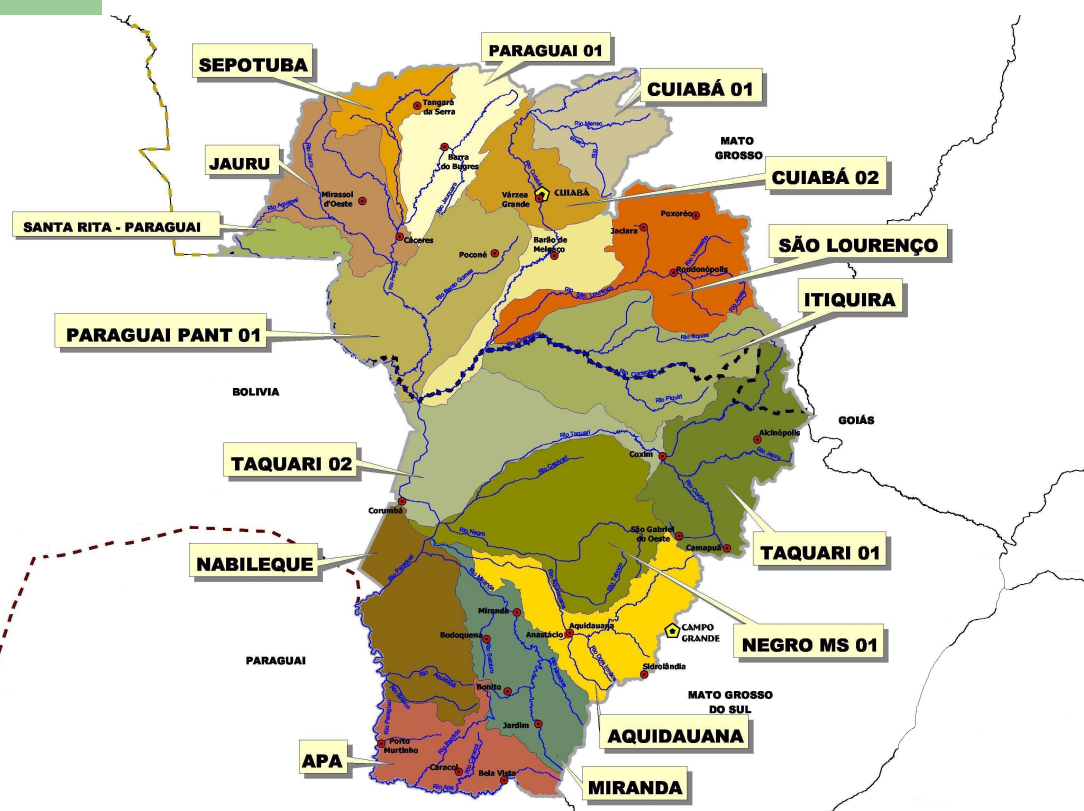


# 3. Justificativa





# 3. Justificativa



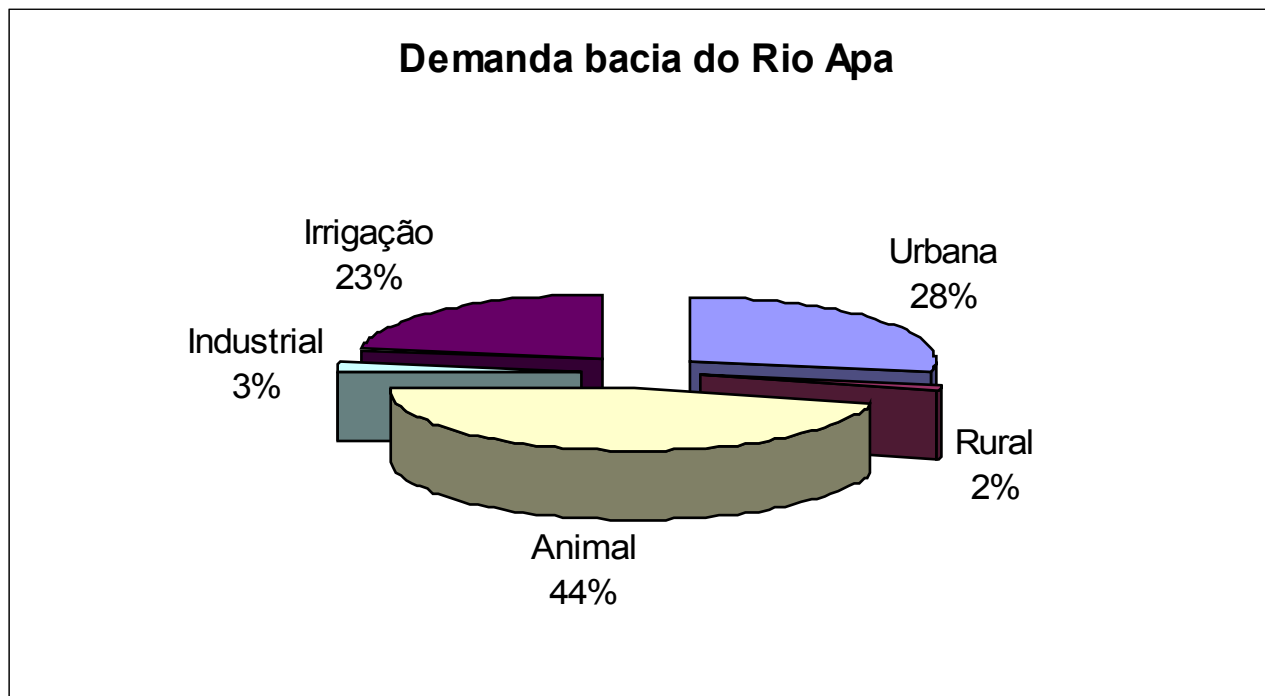
# 3. Justificativa

Sub-Bacias	Vazão média (m³/s)	Participação do total (%)	Vazão permanência (95%)	Participação do total (%)
Santa Rita	43,56	1,84	18,46	2,35
Jauru	170,70	7,21	72,32	9,21
Sepotuba	80,68	3,41	34,21	4,35
Paraguai 1	137,04	5,79	58,13	7,40
Paraguai 2	293,27	12,39	22,70	2,89
Cuiabá 01	151,30	6,39	34,99	4,45
Cuiabá 02	132,64	5,60	30,70	3,91
Cuiabá 03	158,31	6,69	31,63	4,03
São Lourenço	201,02	8,49	97,04	12,35
Itiquira	122,75	5,18	63,41	8,07
Taquari 1	246,00	10,39	118,30	15,06
Taquari 2	202,24	8,54	108,35	13,79
Negro	77,66	3,28	5,60	0,71
Aquidauana	81,98	3,46	25,63	3,26
Miranda	83,14	3,51	26,13	3,33
Nabileque	128,53	5,43	12,42	1,58
<b>Apa</b>	<b>56,79</b>	<b>2,40</b>	<b>25,61</b>	<b>3,26</b>
Total	2367,61	100,00	785,64	100,00

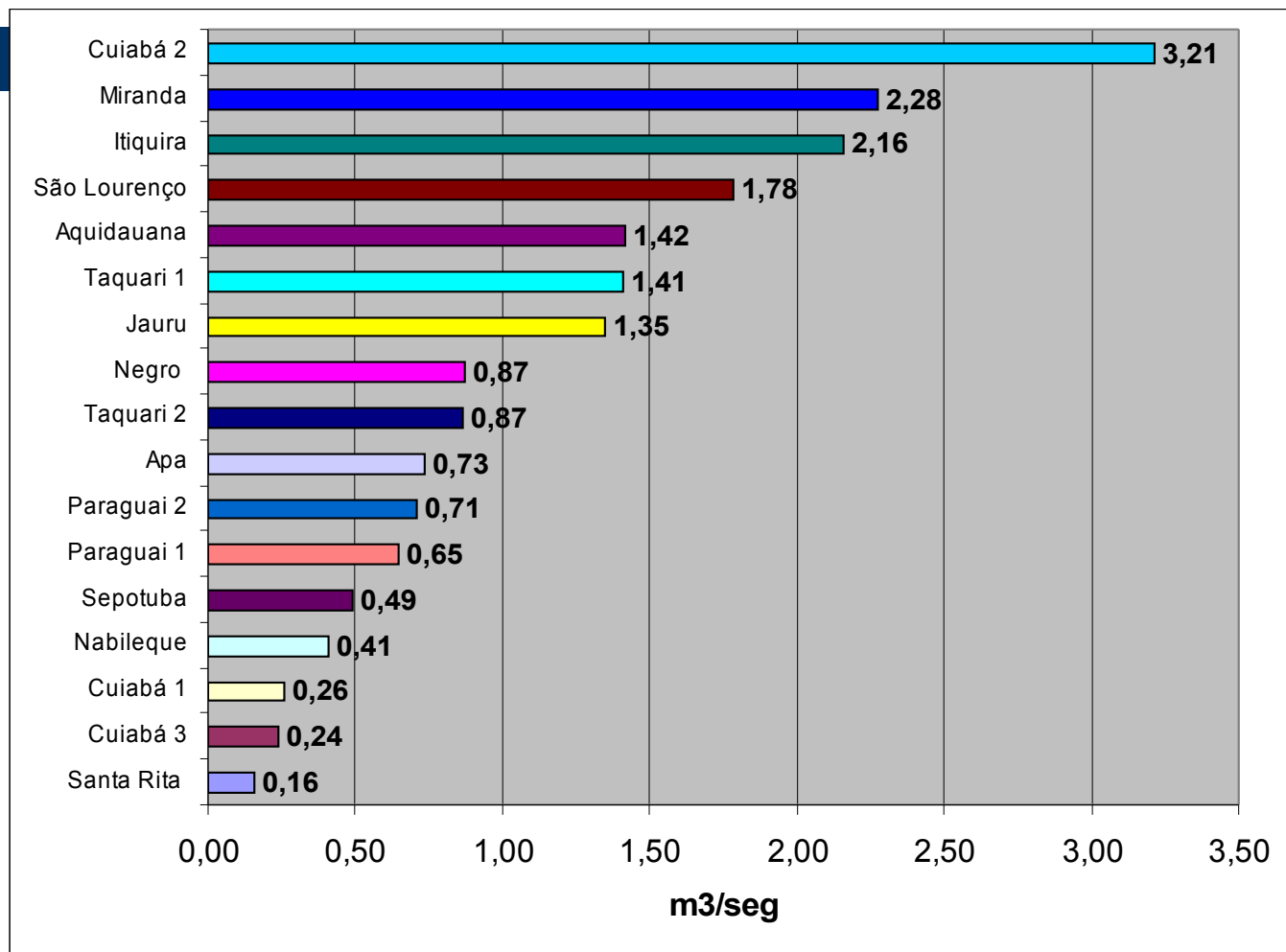
# 3. Justificativa

Sub-bacias	Demandas (m³/s)					Total
	Urbana	Rural	Animal	Industrial	Irrigação	
Santa Rita	0,00	0,01	0,13	0,00	0,03	0,16
Jauru	0,35	0,05	0,82	0,04	0,09	1,35
Sepotuba	0,17	0,01	0,21	0,01	0,09	0,49
Paraguai 1	0,23	0,02	0,34	0,02	0,04	0,65
Paraguai 2	0,06	0,02	0,41	0,00	0,22	0,71
Cuiabá 1	0,04	0,01	0,17	0,00	0,03	0,26
Cuiabá 2	2,67	0,03	0,21	0,24	0,06	3,21
Cuiabá 3	0,01	0,01	0,19	0,00	0,02	0,24
São Lourenço	0,67	0,04	0,75	0,04	0,28	1,78
Itiquira	0,02	0,02	0,66	0,01	1,44	2,16
Taquari 1	0,12	0,02	0,93	0,03	0,32	1,41
Taquari 2	0,41	0,01	0,41	0,03	0,02	0,87
Negro	0,01	0,02	0,76	0,00	0,08	0,87
Aquidauana	0,22	0,03	0,82	0,02	0,32	1,42
Miranda	0,19	0,03	0,83	0,02	1,21	2,28
Nabileque	0,00	0,01	0,39	0,00	0,01	0,41
<b>Apa</b>	<b>0,11</b>	<b>0,01</b>	<b>0,56</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	<b>0,73</b>
<b>Total</b>	<b>5,27</b>	<b>0,34</b>	<b>8,60</b>	<b>0,48</b>	<b>4,30</b>	<b>18,99</b>

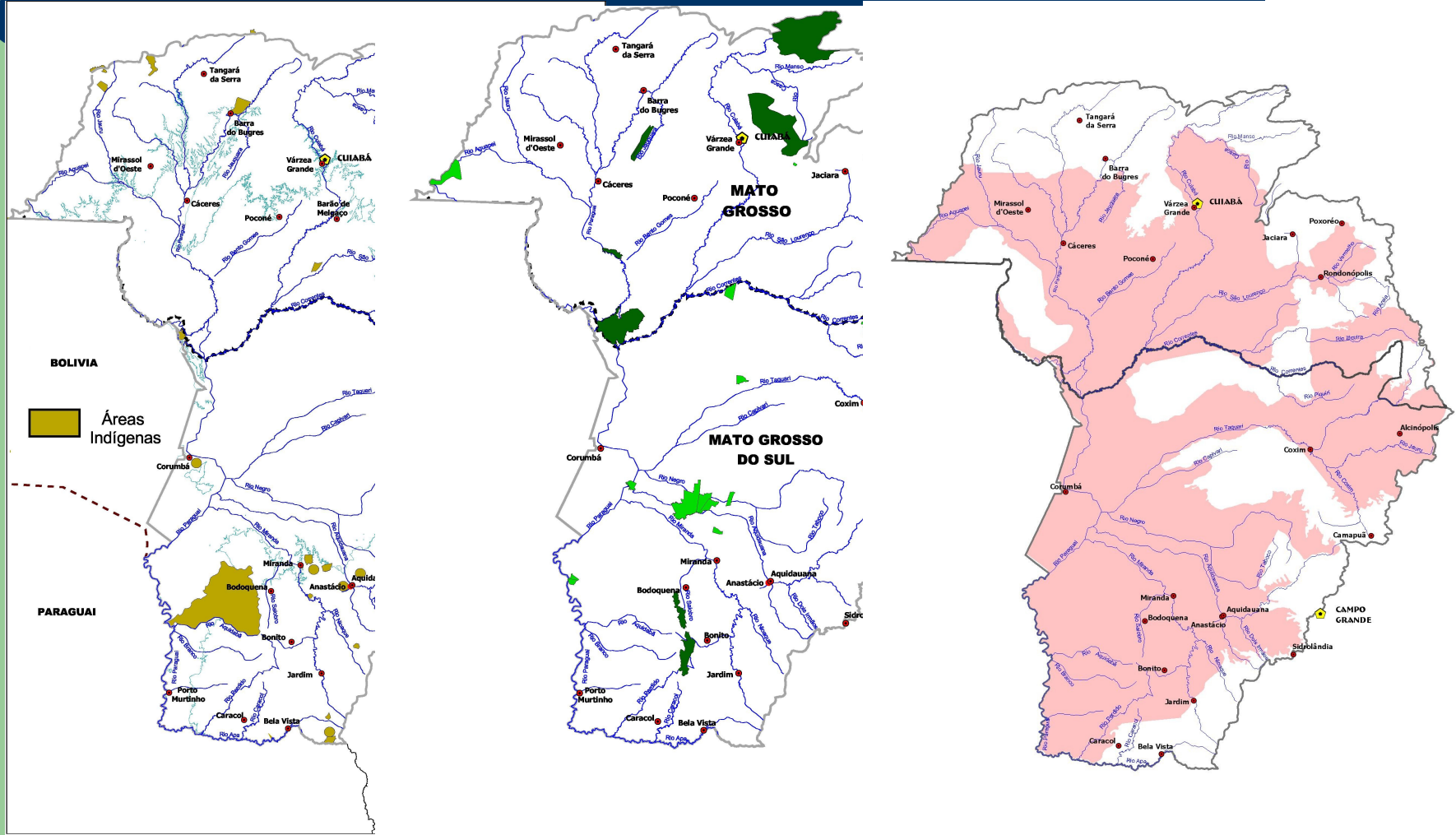
### 3. Justificativa



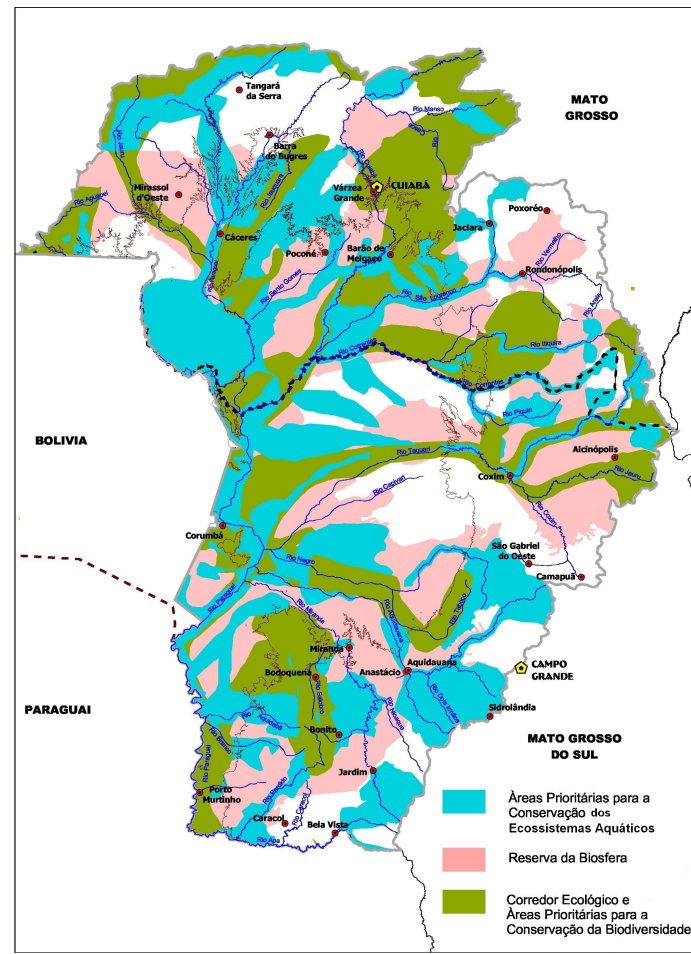
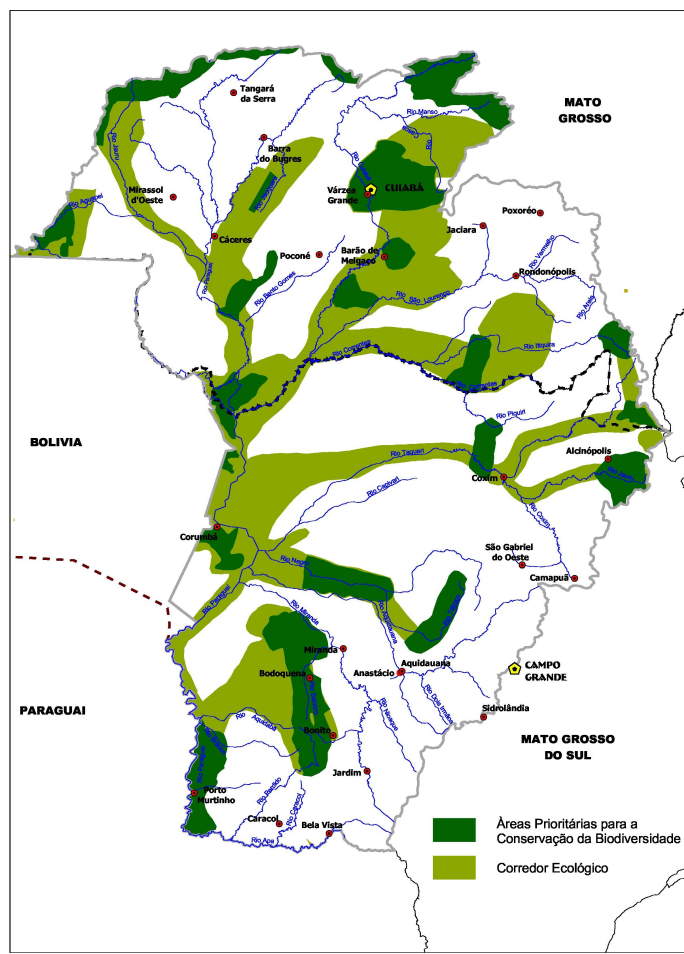
### 3. Justificativa



### 3. Justificativa



### 3. Justificativa



# 3. Justificativa

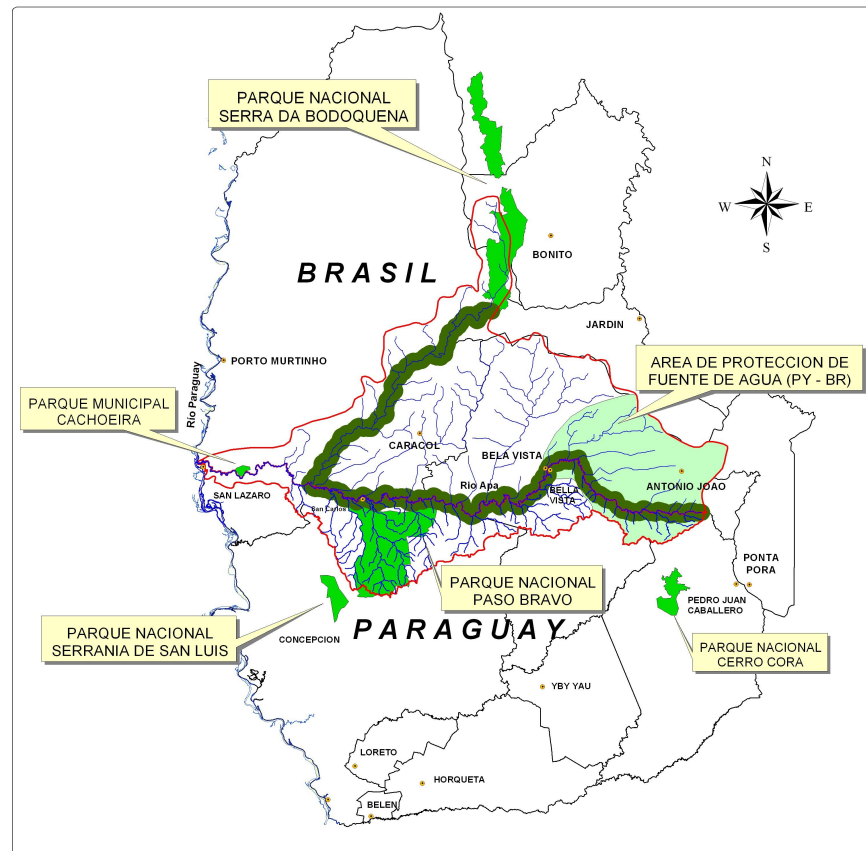
## *Implementação de Áreas Protegidas Municipais:*



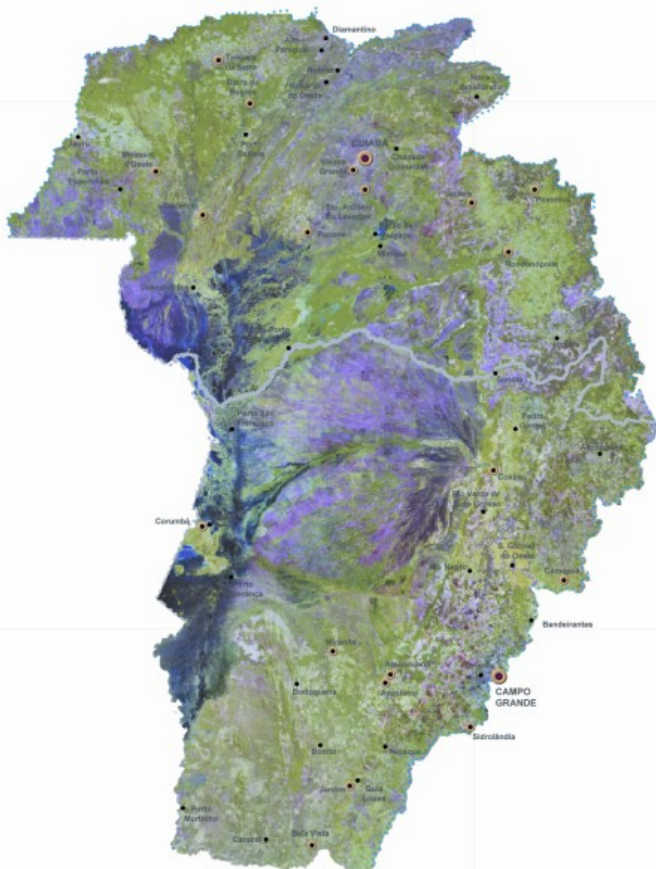


# 3. Justificativa

## *Implementação de Áreas Protegidas Municipais:*



# 3. Justificativa



## Comitê de integração da Bacia do Alto Paraguai CIBHAP-P (Portaria interministerial 01/96)

Situações	Total de Membros	Poder Publico			Sociedade	Usuários
		União	Estados	Municípios		
<b>Atual</b>	29	3	4	4	6	12
	Percentual atual	37,93%			20,69 %	41,38 %
	CNRH (Res 05/00)	Máximo 40 %			Mínimo 20%	Até 40 %
<b>Situação proposta 01</b>	26					
		2	4	4	6	10
		(10) 38,46			23,10	38,46

Situações	Total de Membros	Poder Publico			Sociedade	Usuários
		União	Estados	Municípios		
<b>Atual</b>	29	3	4	4	6	12
	Percentual atual	37,93%			20,69 %	41,38 %
	CNRH (Res 05/00)	Máximo 40 %			Mínimo 20%	Até 40 %
<b>Situação proposta 02</b>	43					
		5	8	4	12	14
		(17) 39,53			27,91	32,56

## 4. Conteúdo metodológico

- Para o desenvolvimento do plano estratégico é importante considerar:
  - insumos técnicos provenientes de reuniões, eventos e publicações realizados
  - O plano estratégico seja construído mediante ações coordenadas entre o Brasil e o Paraguai (eventos técnicos)

## 5. Conteúdo da caracterização geral do plano:

### 5.1 Fisiografia dos recursos naturais

- Área de estudo.
- Localização.
- Aspectos geográficos.
- Clima.
- Solos.
- Paisagem.
- Vegetação.
- Hidrologia.
- Solos.
- Geologia.

## 5.2 Biodiversidade

- Ecorregiões e ecossistemas, flora, fauna.
- Situação da biodiversidade ameaçada.
- Área protegidas.

## 5.3 Aspectos sociais.

- Dinâmica da ocupação.
- Índice de desenvolvimento humano.
- Desenvolvimento regional.
- Demografia.
- Divisão político administrativa.
- População tradicionais.
- Serviços básicos (saúde, educação).
- Saneamento ambiental.

## 5.4 Atividades produtivas e uso dos recursos naturais.

- Produção agrícola.
- Pecuária.
- Florestal.
- Comércio.
- Industrial.
- Pesca.
- Turismo.
- Inventário dos projetos de infra-estrutura na região.



## 5.5 Aspectos legais, institucionais e políticas relacionadas com o meio ambiente, recursos hídricos

- Marco institucional.
- Marco legal.
- Marco regulatório dos serviços básicos.

## 6 Bases gerais para um Plano Estratégico de Ações para a Gestão Integrada da bacia hidrográfica do Rio Apa.

- **6.1 Iniciativas para a gestão da bacia do Rio Apa**
- - projetos que incidem sobre a região;
- - recomendações existentes para a região;
- - resultados de eventos realizados;
- - publicações existentes;

## 6.2 Ações estratégicas para a construção do Plano

- *6.2.1 Sensibilização dos tomadores de decisão (inclusão na agenda política dos atores).*
- Compreende o esforço no sentido do envolvimento das autoridades do governo estadual do Mato Grosso do Sul, tanto do executivo como legislativo. Importante também a construção de uma agenda com as lideranças locais na bacia (Prefeitos, vereadores, promotorias)

## 6.2 Ações estratégicas para a construção do Plano

- 6.2.2. *Compatibilização sobre os conceitos e metodologias de trabalho sobre bacias hidrográficas.*
- Compreende o levantamento e editoração de temas técnicos utilizados e conceitos sobre gestão ambiental e dos recursos hídricos utilizados e aplicáveis na região, do ponto de vista brasileiro e paraguaio. Este tema poderá ser iniciado no Seminário internacional ou em oficina específica.

## 6.2 Ações estratégicas para a construção do Plano

- 6.2.3. *Hemanamento / identificação com experiências desenvolvidas em bacias transfronteiriças similares.*
- Compreende a identificação e o estabelecimento de parceria com regiões que implementam gestão de recursos hídricos em bacia similares (escala territorial) especialmente na América Latina e Caribe.

## 6.2 Ações estratégicas para a construção do Plano

- *6.2.4 Estabelecimento de equipe técnica interinstitucional para desenvolvimento do Plano Estratégico.*
- Compreende a identificação de instituições e técnicos especializados para integrar a equipe técnica que possa elaborar o Plano Estratégico. Esta ação poderá ser implementada a partir do Seminário proposto e que tenha integrantes das instituições técnicas brasileiras e paraguaias.

## 6.2 Ações estratégicas para a construção do Plano

- *6.2.5 Estabelecimento da visão sobre a gestão integrada da bacia do Rio Apa.*
- Compreende a identificação de que instrumento de planejamento serão utilizadas para a gestão da bacia, de acordo com os subsídios técnicos existentes. Com estes elementos é importante identificar os desejos (visão) para a gestão da bacia do Rio Apa, construído a partir da equipe técnica brasileira e paraguaia.



## 6.2 Ações estratégicas para a construção do Plano

- *6.2.6 Formulação do Plano Estratégico.*
- Compreende a elaboração do Plano Estratégico, com base nos resultados dos itens anteriores e recomendações que possam surgir do seminário internacional e eventos específicos.

## 7. Anexos

- 7.1 Recomendações para a gestão integrada da bacia do Rio Apa.
- 7.2 Recomendações do Projeto GEF Pantanal Alto Paraguai.
- 7.3 Moção nº 14 do CNRH.
- 7.4 Proposta de Acordo de Cooperação para a gestão Integrada da bacia do Rio Apa.
- 7.5 Relatório de atividades do Grupo de trabalho da CTGRHT.

# Seminário Internacional para a Gestão Integrada do Rio Apa

- Transformar o Seminário em oficina de intercâmbio.
- Realizar em local próximo a fronteira, na região da bacia do Rio Apa que facilite a participação das organizações locais e regionais.
- Buscar compatibilizar interesses técnicos, conceitos e identificar prioridades (ver ações estratégicas propostas)

# Seminário Internacional para a Gestão Integrada do Rio Apa

- Impactos e resultados dos acordos bilaterais e multilaterais no âmbito da Bacia do Prata.
- Atuação e demandas das instituições brasileiras no âmbito da bacia do Rio Apa
- Atuação e demandas das instituições paraguaias no âmbito da bacia do Rio Apa
- Bases do Acordo de Cooperação para a Gestão Integrada da Bacia Hidrográfica do Rio Apa

# Seminário Internacional para a Gestão Integrada do Rio Apa

- Lições apreendidas e experiência exitosas em bacias transfronteiriças na América Latina e Caribe.
- Proposta metodológica para construção do Plano Estratégico para a Gestão Integrada da bacia do Rio Apa (tema para um diálogo ou oficina – workshop)
- Mecanismos para a implementação do Acordo de Cooperação para a Gestão Integrada da bacia do Rio Apa (tema para um diálogo ou oficina – workshop)



# Seminário Internacional para a Gestão Integrada do Rio Apa

- Definir:
  - Local (Ponta Porã, MS)
  - Data
  - Comissão organizadora
  - Parceiros
  - Recursos financeiros
  - Programação e dinâmica

# Difusão de informações sobre a bacia do Rio Apa

- Produção de um informativo sobre as características da bacia, demandas e oportunidades.
- SRH e Cidema

# Grupo de trabalho da bacia do Rio Apa

- Prorrogação até março de 2007:
  - Elaborar a proposta técnica de implementação do Acordo de Cooperação para a Gestão da Bacia do Rio Apa, compreendendo a estrutura técnica e fontes de captação de recursos financeiro para sustentabilidade da gestão;
  - Elaborar a proposta técnica e financeira do Seminário/Oficina ou Diálogo sobre a gestão integrada da bacia do Rio Apa e apoiar a sua organização.

# Grupo de trabalho da bacia do Rio Apa

- Prorrogação até março de 2007:
  - Rever integrantes – confirmação das instituições que integram o interesse de participação no GT.
  - Incorporação de outras organizações:
    - ABRH, SEPLNACT-MS, WWF-Brasil, SEMA-MS .
  - Confirmar a Coordenação e a Secretaria Executiva do GT

- ***OBRIGADO PELA PACIÊNCIA***

*mauri.pereira@terra.com.br*