

DESAFIOS PARA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL

Encontro BRASIL – FRANÇA
de Recursos Hídricos

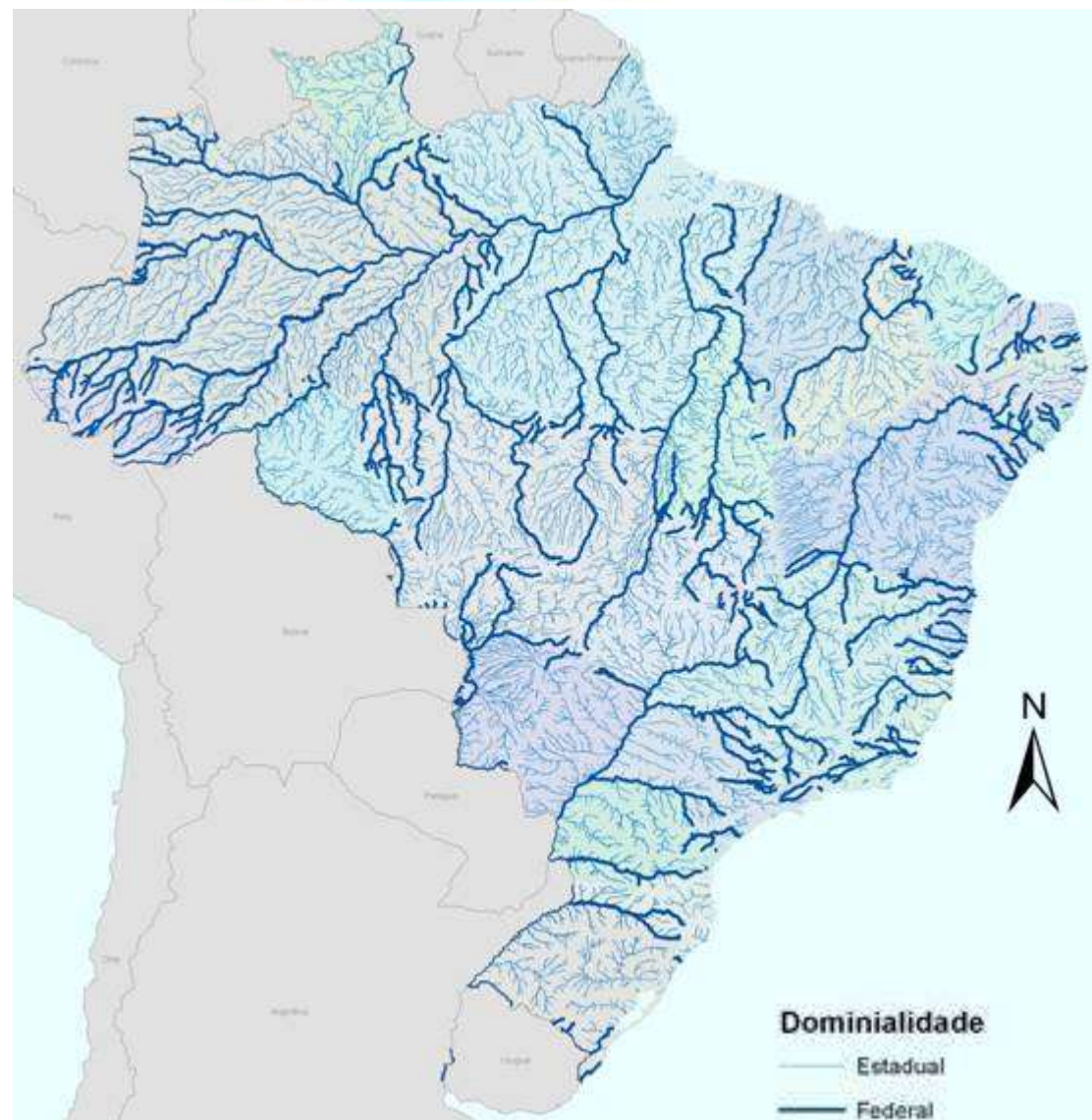
Resende/RJ - 29 de novembro de 2016



Governança dos Recursos Hídricos no Brasil

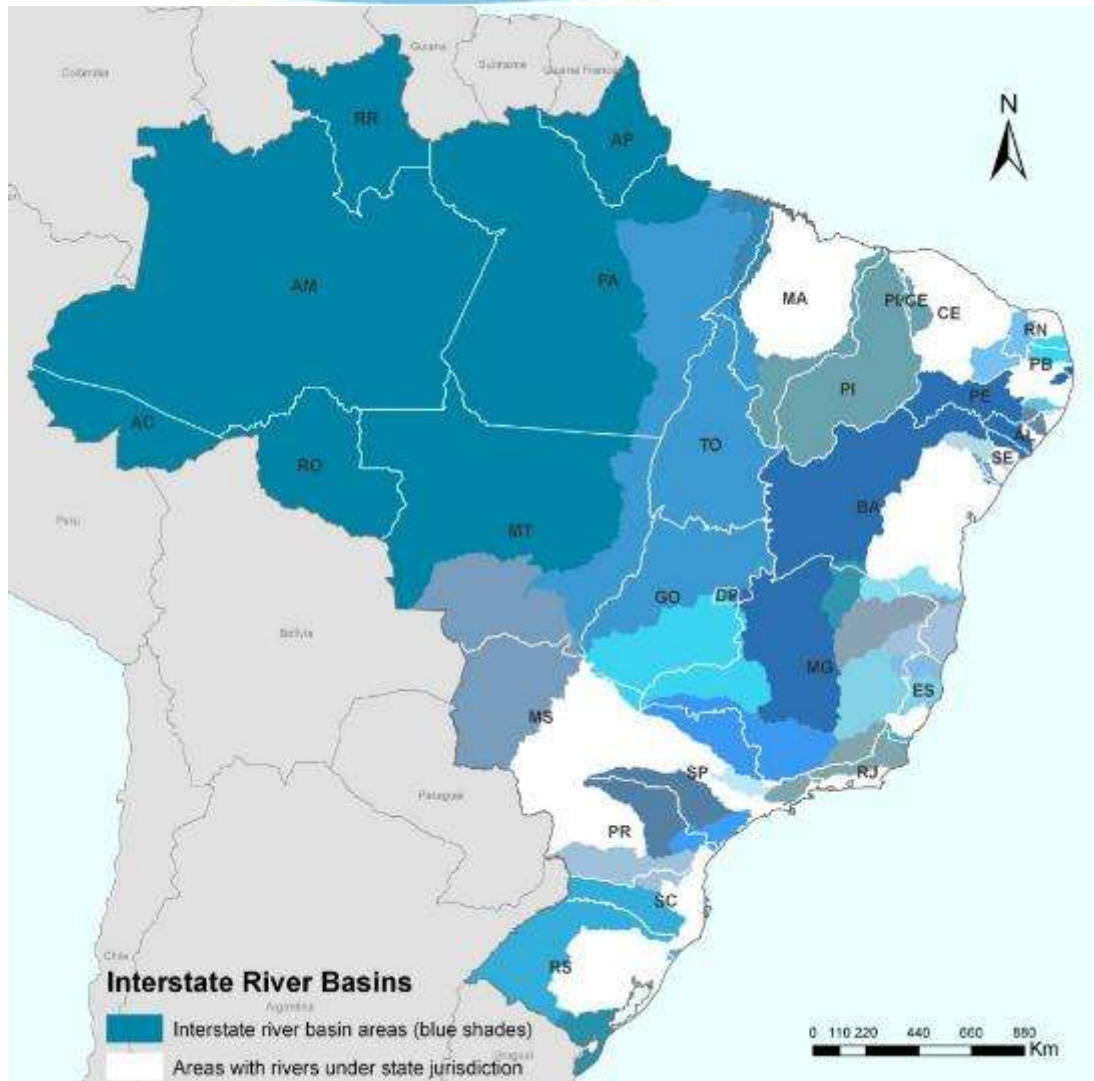


“Há muitos planos de recursos hídricos elaborados, mas eles são, em geral, mal coordenados e de fraca efetividade na prática, devido à falta de capacidade tanto de implementação quanto de financiamento. Como resultado, os planos não passam de “tigres de papel” ou promessas a serem cumpridas por outros.”



Constituição Federal (1988)

- “Art. 21. Compete à União instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”
- Dupla dominialidade dos corpos d’água → União e Estados (Art. 20 e 26)



30 unidades de abrangência interestadual

- cerca de 75% da superfície do Brasil é constituída por BACIAS COMPARTILHADAS INTERESTADUAIS - *“bacias de rios de domínio da União”*.

Planos de Bacia Hidrográfica



Bacia Interestadual "rios de domínio da União"	Área (mil km ²)	Pop. (milhão hab.)	UF
São Francisco	642	13,3	5
Tocantins-Araguaia	918	7,2	5
Doce	85	3,3	2
Verde Grande	31	0,74	2
MD Amazonas	2.514	5,1	5
Paranaíba	233	8,5	3
Piranhas-Açu	44	1,3	2
Paranapanema	145	4,6	2
Planos em elaboração			
Grande	143	9,0	2
Paraguai	363	2,2	2

55% do território nacional/64% das unidades interestaduais de gestão (4,9 milhões de km²)

Desafio - Aperfeiçoamento do prazo e forma de elaboração dos planos

Algumas dificuldades:

- Longo intervalo entre a preparação/aprovação do TDR e início efetivo da etapa de diagnóstico
- Amplo “debate e negociação” do Diagnóstico, porém sem contribuição significativa aos problemas já identificados no TDR
- Diagnóstico com foco em ampla caracterização da Bacia, mas não no detalhamento dos problemas de gestão de recursos hídricos (*órgãos gestores x consultoria*)
- Descontinuidade da participação e falta de “fôlego” na reta final do plano

Desafio - Aperfeiçoamento do prazo e forma de elaboração dos planos

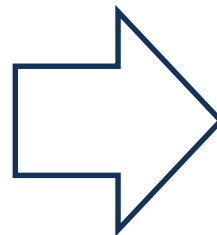
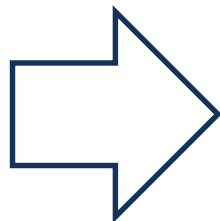
Proposta:

- ✓ Etapa diagnóstico: elaboração prévia coordenada por ANA/órgãos gestores estaduais e discussão/consolidação durante processo licitatório
- ✓ Termos de Referência (TdR) com etapas analíticas e propositivas do plano: diagnóstico integrado + cenários + plano de ações

Plano da Bacia do Paranapanema



Gráficos, tabelas, mapas e textos específicos
(**foco** nos resultados)



Notas técnicas temáticas e relatórios parciais
(**foco** nas questões estratégicas para subsidiar o plano de ações)

Plano com **foco** nas etapas mais analíticas e propositivas:
diagnóstico integrado + cenários + ações

O nó da implementação: o vácuo do dia seguinte à aprovação do Plano



Desafio - Aprimorar foco dos planos com vistas a internalização e implementação (Pós-plano)

Propostas:

- ✓ Plano com consequência regulatória: Resoluções ANA e órgãos gestores estaduais; Conselhos de Recursos Hídricos; e normativos/deliberações dos Comitês de Bacias
- ✓ Plano com impacto orçamentário: rebatimento das ações na programação orçamentária dos entes do SINGREH

Investimentos setoriais em infraestrutura

Plano	Total de Investimentos (R\$ bilhões)	Ações de Saneamento (% do Total)
Paranaíba	7,2	92,2%
Doce	1,3	84,5%
São Francisco	5,2	84,1%
Tocantins-Araguaia	3,8	76,3%



Propostas (continuação):

- ✓ Plano com ênfase na gestão de recursos hídricos e interfaces com agendas setoriais, de forma a se manter no âmbito da governabilidade do SINGREH



Desafio - Aprimorar foco dos planos com vistas a internalização e implementação (Pós-plano)

Propostas (continuação):

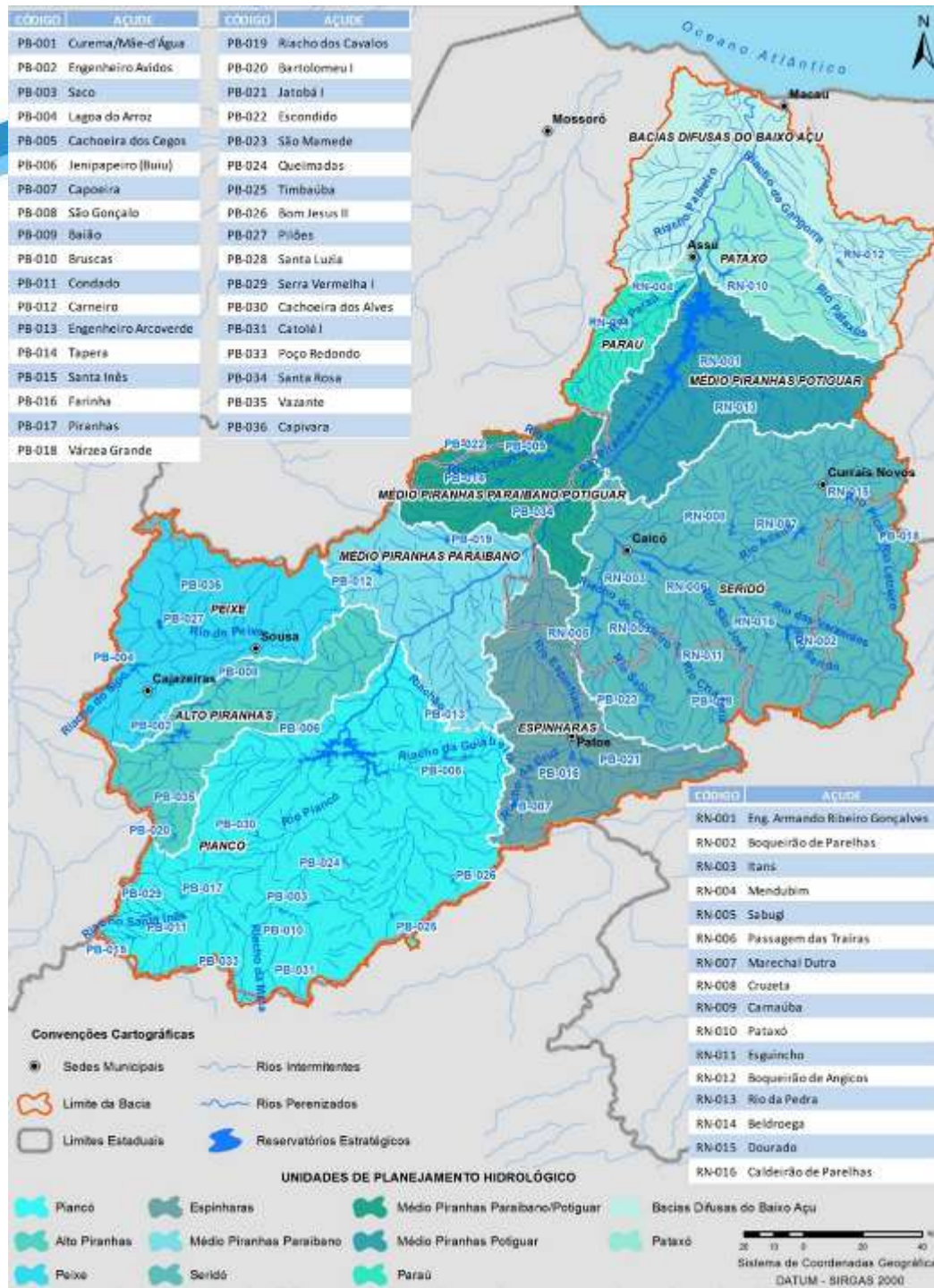
- ✓ Estabelecimento de ciclos de implementação e definição mais clara de prioridades → não é possível detalhar no mesmo nível todas as ações para o horizonte do plano
- ✓ Construção de estratégia robusta de curto prazo para aproveitamento da janela de oportunidade da construção e aprovação do plano

PRH Piancó-Piranhas-Açu (2016)

44 mil km²

1,45 milhões habitantes

2 Estados (PB, RN)



PRH-PPA: PLANO DE AÇÕES

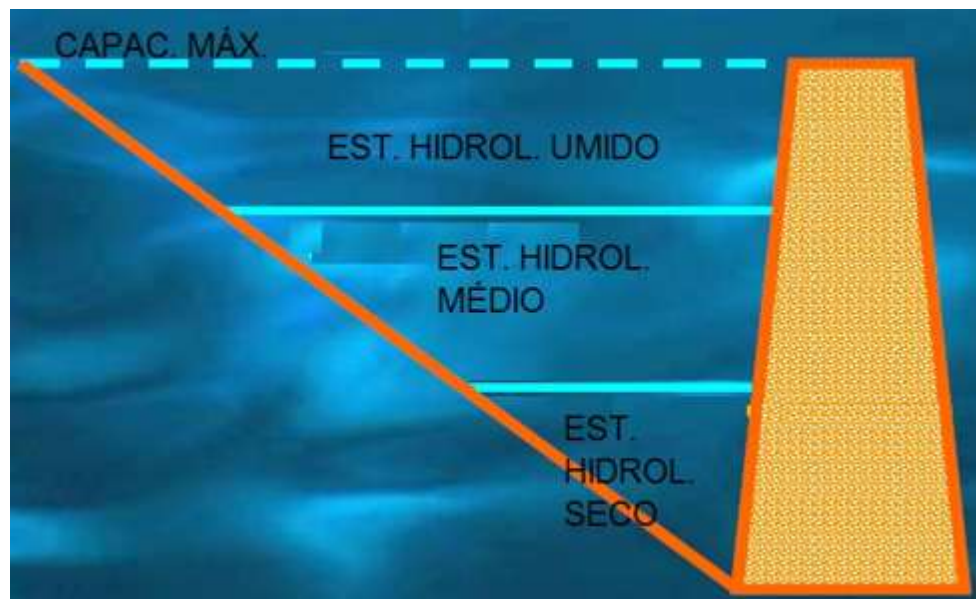
3 componentes, 18 programas:

- **Componente 1 – Gestão de Recursos Hídricos:** envolve o fortalecimento institucional e a consolidação dos instrumentos de gestão ----- R\$ 60,23 milhões (40%)
- **Componente 2 – Estudos de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos:** visa a ampliação do conhecimento em recursos hídricos como subsídio para sua gestão ----- R\$ 25,21 milhões (17%)
- **Componente 3 – Estudos e Projetos de Medidas Estruturantes:** subsídios às intervenções necessárias ao incremento da oferta hídrica, à recuperação ou adequação da infraestrutura hídrica existente e à melhoria da qualidade da água ----- R\$ 64,68 milhões (43%)

Total - R\$ 150,12 milhões

PRH-PPA: Componente 1 Gestão dos Recursos Hídricos

Fortalecimento institucional e foco na gestão por açudes e trechos perenizados para maior controle e repartição da água



- Comissões gestoras de açudes
- Escritório técnico na bacia para apoio operacional e ampliação da capacidade de atuação
- Definição de cotas de alerta e alocação negociada em açudes prioritários

PRH-PPA: Componente 2 Apoio à Gestão dos Recursos Hídricos

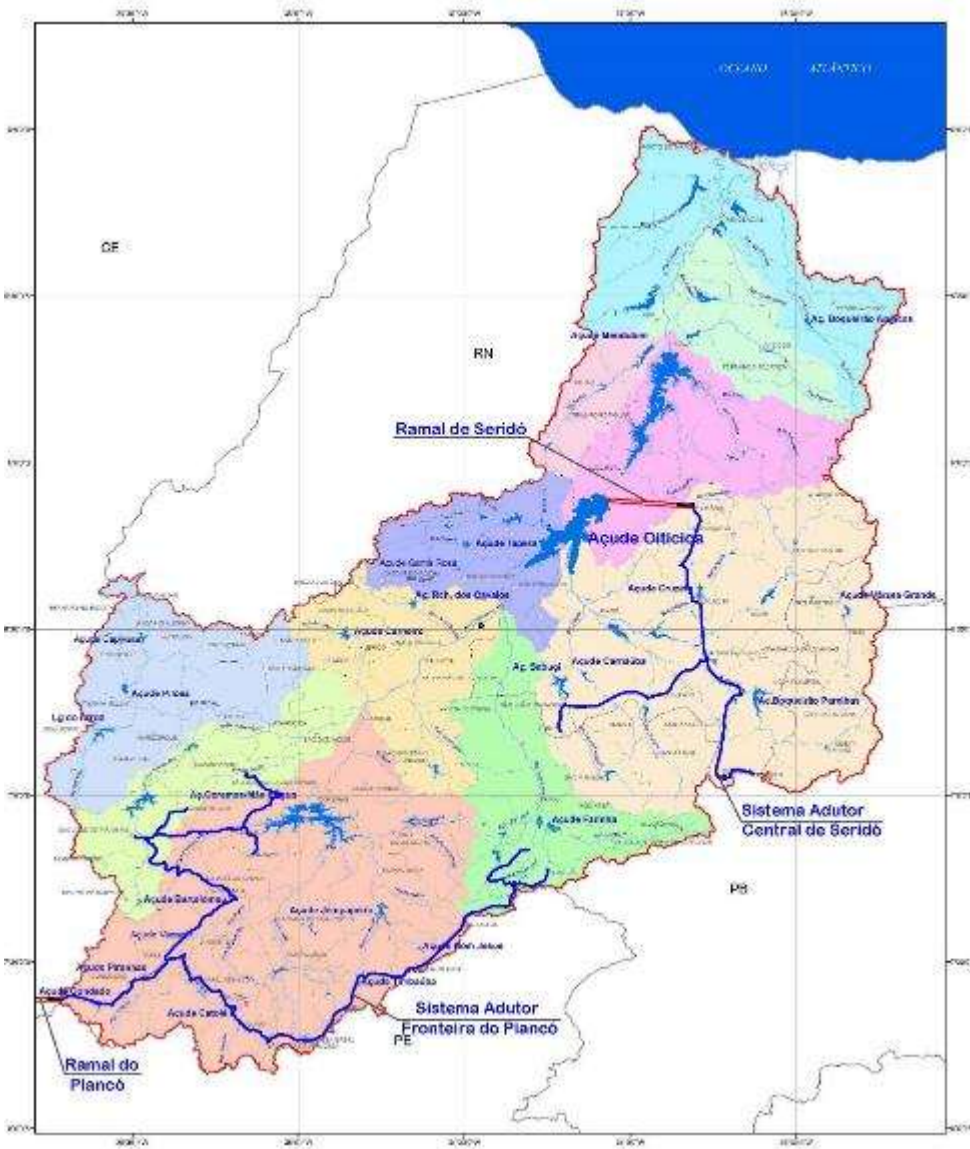
Programas

- 2.1 Sistema de Suporte à Decisão
- 2.2 Avaliação da Capacidade de Suporte de Reservatórios
- 2.3 Mudanças Climáticas
- 2.4 Preparação para as Secas
- 2.5 Águas Subterrâneas
- 2.6 Gestão das Áreas de Inundação



- ✓ Aprimoramento da informação e lacunas de conhecimento
- ✓ Planos de contingência e otimização do uso da água do Projeto de Integração do rio São Francisco

PRH-PPA: Componente 3 Estudos e Projetos de Medidas Estruturantes



Estudos e projetos para
viabilização da
infraestrutura hídrica
estratégica estimada em
R\$ 4 bilhões

Desafio - Aprimorar foco dos planos com vistas a internalização e implementação (Pós-plano)

Propostas (continuação):

- ✓ Elaboração de Manual Operativo como nova etapa do plano → ações com “coordenadas” e roteiro para execução

Etapas do Plano da Bacia do Grande

1. Diagnóstico



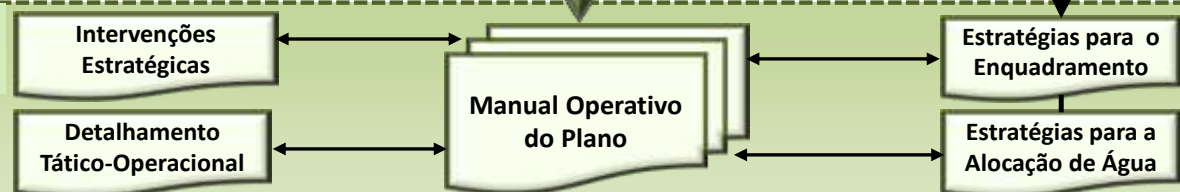
2. Cenários



3. Plano de Ações



Manual Operativo



PIRH Paranapanema (2016)

106,5 mil km²
4,68 milhões habitantes
2 Estados (SP, PR)



Orçamento Global
(Orçamento de Gestão + Investimentos Associados)
Orçamento Total: **R\$ 2.218.784.400,00**

Os Investimentos Associados são aqueles que, em princípio, não serão aportados pelo Sistema de Gestão de Recursos Hídricos e são de responsabilidade de outros setores. As Ações de Gestão podem alavancar investimentos associados.

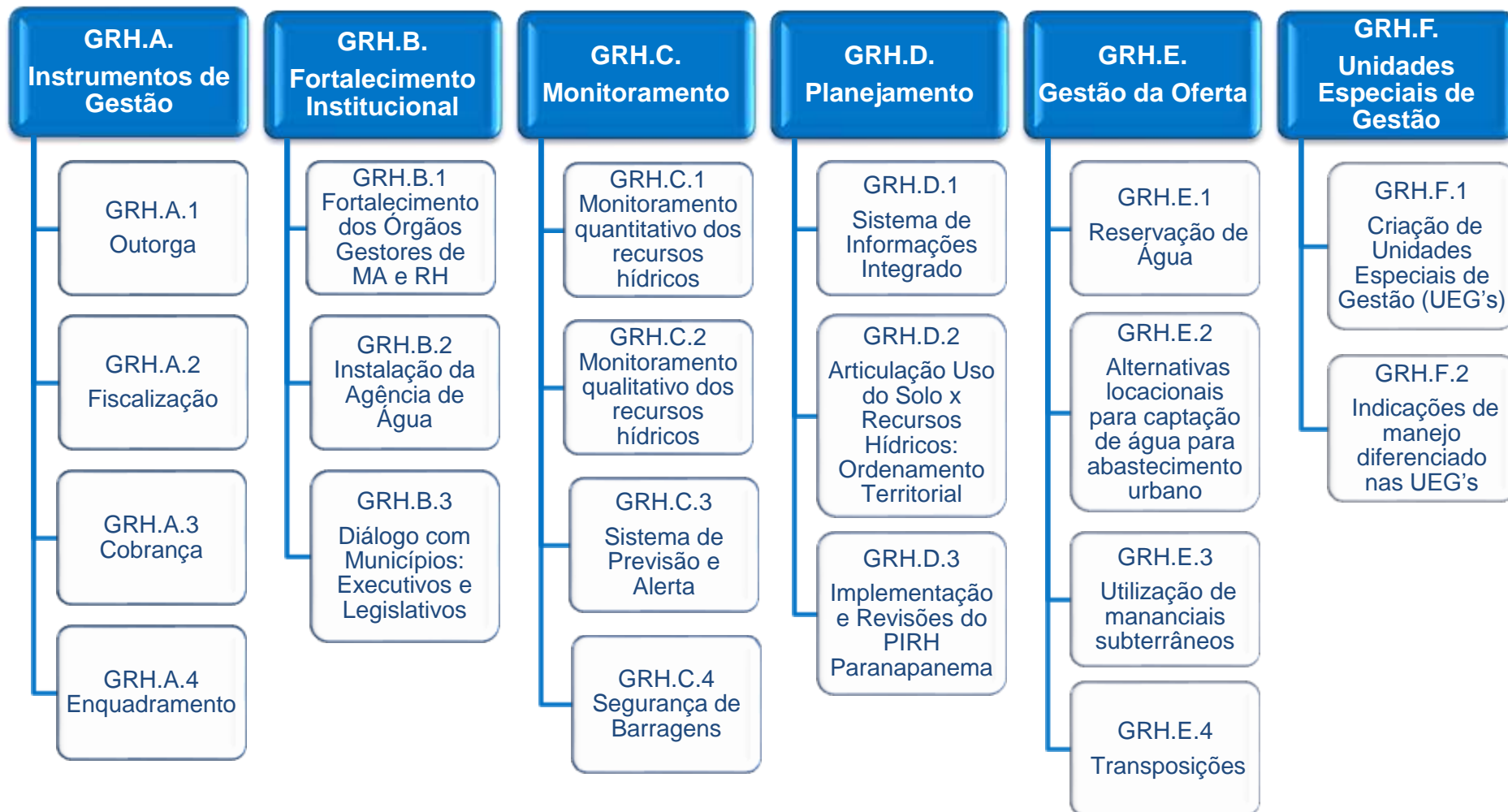
Orçamento de Gestão
(Ações de Gestão)
Parte do Orçamento Global: **R\$ 106.924.400,00**

Apenas os investimentos de gestão do PIRH:

- Componente GRH
- Planos de Saneamento
- Estudos de base para a gestão
- Edu-Comunicação
- Produção de Conhecimento
- PSA

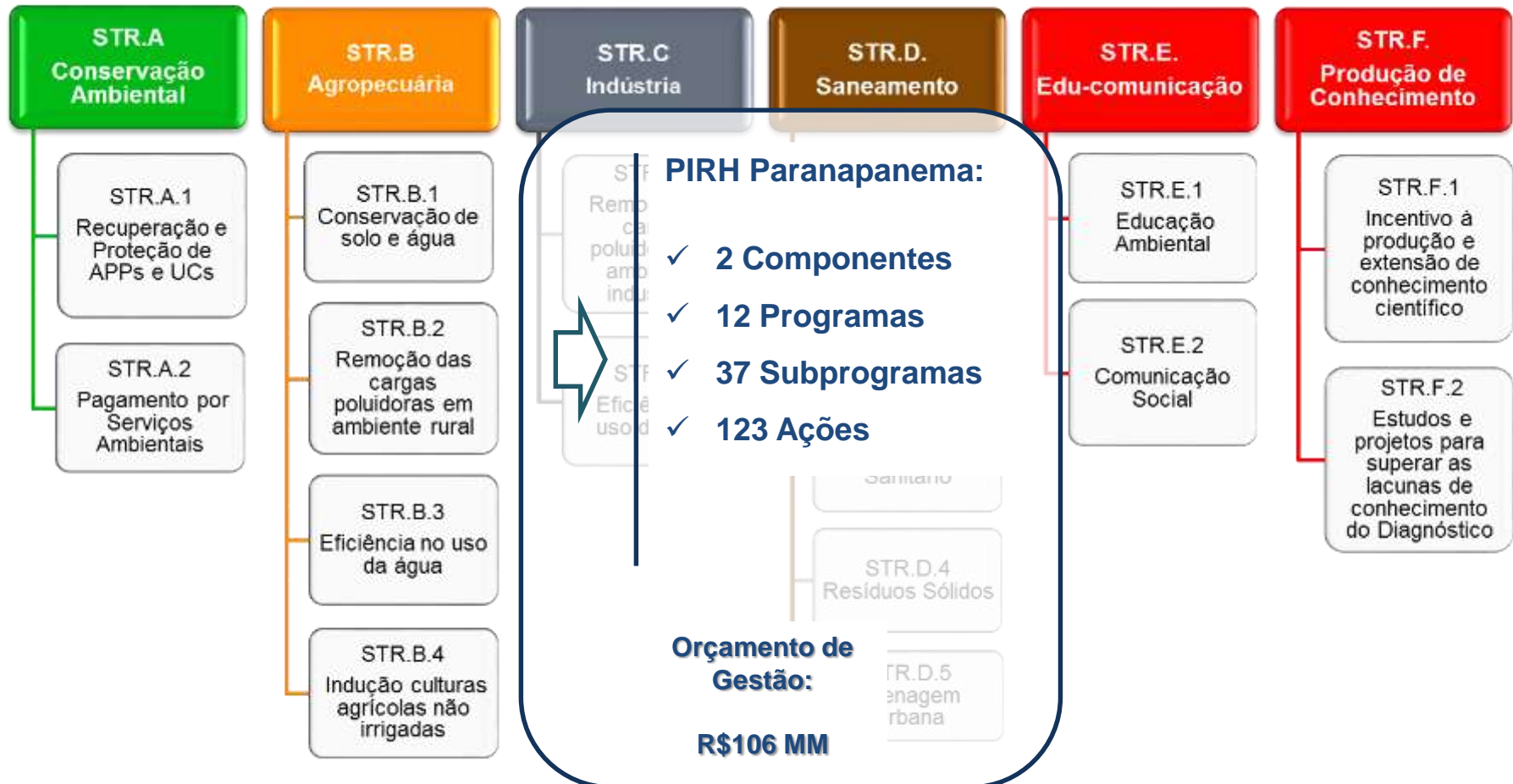
PIRH Paranapanema

Comp. Gestão de Rec. Hídricos



PIRH Paranapanema

Intervenções e Articulação com Planejamento Setorial



Manual Operativo do PIRH Paranapanema











Por que elaborar um MOP?

- **Histórico de implementação de Planos;**
- **O número elevado de intervenções e os formatos de roteiros de implementação dos Planos não permitem que se aprofunde no detalhamento das ações, o que dificulta seu entendimento, principalmente pelos CBHs e OGRHs, e conseqüentemente sua implementação; e**
- **Há necessidade de uma agenda efetiva de trabalho para os CBHs e OGRHs após a aprovação dos Planos, que não apenas discutir Cobrança e Agência.**

Manual Operativo do PIRH Paranapanema

Foram selecionadas 20 ações para compor o Manual Operativo, definidas com base nos seguintes critérios qualificadorios:

- Ações que foram definidas como de curto prazo no PIRH Paranapanema;**
- Ações que são de alçada do Sistema de Recursos Hídricos;**
- Ações de Subprogramas que foram definidos como prioritários nas oficinas do CBH-PARANAPANEMA e CBH's Afluentes;**
- Ações que, tecnicamente, foram definidas como exequíveis pelo Sistema de Recursos Hídricos.**

Componente	Programa	Subprograma	Ação ou Assunto	 Detalhamento
Gestão de Recursos Hídricos [GRH]	Instrumentos de Gestão [GRH.A]	Outorga [GRH.A.1]	GRH.A.1.1_Unificar a vazão de referência para outorga	
			GRH.A.1.2_Elaborar propostas para definição dos usos prioritários para outorga, por trecho de rio	
			GRH.A.1.6_Elaborar estudo de avaliação e impacto da variação do regime operacional dos reservatórios	
		Cobrança [GRH.A.3]	GRH.A.3.1_Definir, aprovar e implementar mecanismo de cobrança pelo uso da água domínio da União	
			Enquadramento [GRH.A.4]	GRH.A.4.1_Definir estratégias para elaboração de proposta de enquadramento cursos d'água federais
		GRH.A.4.2_Definir estratégias para os CBHs estaduais a rever seus enquadramentos		
	Fortalecimento Institucional [GRH.B]	Fortalecimento dos OGRHMA e CBHs [GRH.B.1]	GRH.B.1.2_Apoio ao desenvolvimento e capacitação dos órgãos gestores estaduais	
			GRH.B.1.3_Apoio ao desenvolvimento e capacitação dos Comitês de Bacia	
	Monitoramento [GRH.C]	Monitoramento quantitativo [GRH.C.1]	GRH.C.1.1_e_GRH.C.1.3_Instalação das estações pluviométricas_e_Instalação das estações fluviométricas	
		Monitoramento qualitativo [GRH.C.2]	GRH.C.2.7_Contratar estudo específico para microlocalização de 53 novos pontos de monitoramento	
	Gestão da Oferta [GRH.E]	Reservação de Água [GRH.E.1]	GRH.E.1.1_e_GRH.E.1.2_Inventário de reservação de água, levantamentos associados e novos balanços hídricos_e_Estudos de dimensionamento, locali	
			GRH.E.1.3_Definição de incentivos à implantação de reservatórios de pequeno porte	
Unidades Especiais Gestão [GRH.F]	UEG's [GRH.F.1]	GRH.F.1.1_Estratégias para a definição da bacia do Rio das Cinzas como Unidade Especial de Gestão		
Articulação e Intervenções Setoriais [STR]	Agropecuária [STR.B]	Conservação de Solo e Água [STR.B.1]	STR.B.1.1_Identificação de áreas críticas produtoras de sedimento com vistas a conservação dos recursos hídricos	
		Eficiência no uso da água [STR.B.3]	STR.B.3.2_Elaboração e implementação de programa de capacitação	
	Indústria [STR.C]	Remoção Cargas Poluidoras [STR.C.1]	STR.C.1.1_Estudo técnico para estimativa da carga poluidora gerada na indústria	
		Eficiência no uso da água [STR.C.2]	STR.C.2.1_Elaboração do estudo de caracterização do perfil de uso da água na indústria	
	Saneamento [STR.D]	Planos de Saneamento [STR.D.1]	STR.D.1.1 Realizar levantamento dos Planos de Saneamento existentes e previsão de sua atualização	
			STR.D.1.2 Fomentar e elaborar 20 Planos de Saneamento de municípios da UGRH Paranapanema	
		Esgotamento Sanitário [STR.D.3]	STR.D.3.1 Implantação, ampliação e melhorias de redes e ETEs	

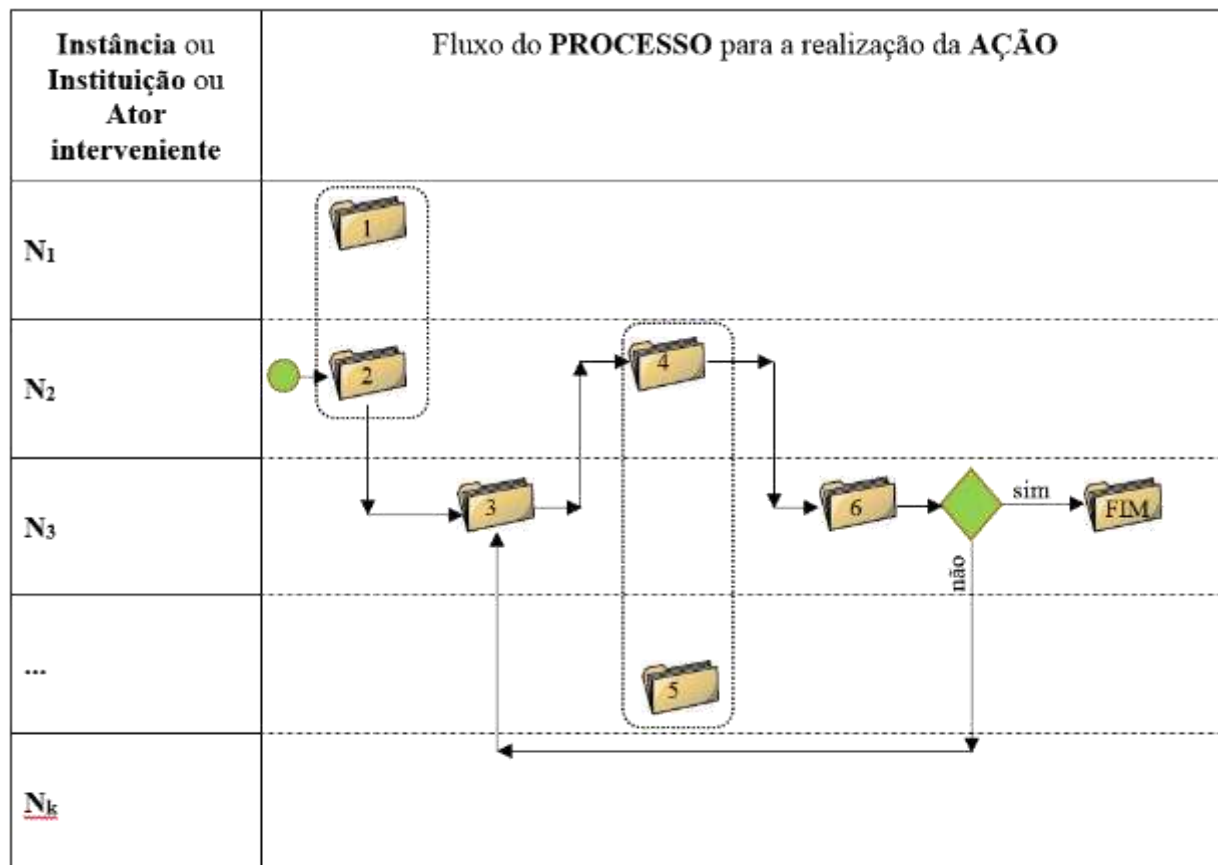
Manual Operativo do PIRH Paranapanema

Tendo em vista a objetividade e operacionalidade que se busca no **MOP**, uma boa forma abordagem é considerar **CADA AÇÃO** estratégica como **UM PROCESSO**, com *início, meio, fim* e *especificações*;



Manual Operativo do PIRH Paranapanema

Cada AÇÃO do MOP como um PROCESSO, com fluxo de atividades



Manual Operativo do PIRH Paranapanema

Cada **ATIVIDADE**, para todas as ações que compõe o MOP tem suas **ESPECIFICAÇÕES** definidas:

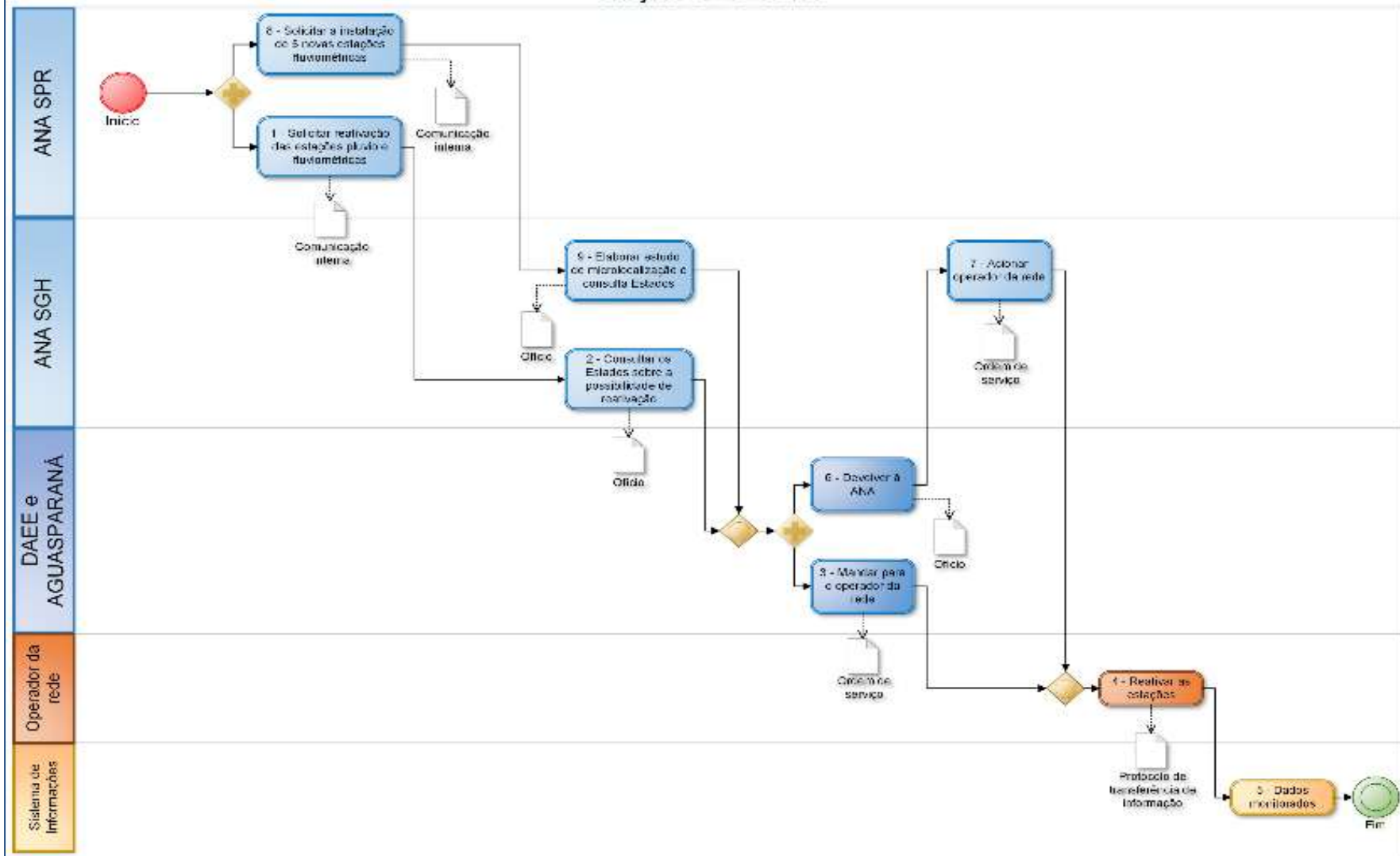


- ✓ Quem
- ✓ O que
- ✓ Como/Onde

Além disso para um conjunto menor de ações foram definidas **ESPECIFICAÇÕES + DETALHAMENTOS** adicionais, a exemplo de:

- *Minutas de TR;*
- *Informações ou estudos de base;*
- *Outros documentos que instruem com maior detalhe a execução da ação*

MONITORAMENTO HIDROLÓGICO QUANTITATIVO: GRH.C.1.1 e GRH.C.1.3 - Instalação das estações pluviométricas e Instalação das estações fluviométricas



Considerações sobre o Manual Operativo

- ✓ **Acredita-se que o instrumento tenha a condição de estabelecer um roteiro ou uma agenda para atuação dos CBH's e Órgãos Gestores que permite a efetivação de ações prioritárias;**
- ✓ **O nível de sucesso deste novo conceito introduzido no PIRH Paranapanema será determinado pela condição que os “clientes” terão de apropriação do MOP como instrumento de trabalho;**
- ✓ **O ineditismo do MOP certamente determinará, a medida que for utilizado, a necessidade de revisões, atualizações e eventuais correções. É fundamental que nas revisões do Plano o MOP também seja revisado, inclusive na relação de ações que o compõem.**

Desafio - (Re)definir escopo dos diversos recortes territoriais dos planos de recursos hídricos

“O Plano Nacional de Recursos Hídricos é muito amplo para ser capaz de definir prioridades específicas e não consegue se ligar a uma estratégia de desenvolvimento ou coordenar a tomada de decisões” (OCDE, 2015)

- ❑ A Resolução CNRH 145/2012 estabelece diretrizes apenas para planos de bacias hidrográficas → em geral, independente do recorte estratégico, os planos possuem a mesma estrutura e conteúdo programático
- ❑ **Proposta**: Definir com mais clareza, no âmbito do CNRH, os papéis e as relações entre o PNRH, Planos Estaduais, Planos de Regiões Hidrográficas(?) e Planos de Bacias (interestaduais e estaduais)

PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

“O fim e o começo”

O Plano é uma oportunidade e o fórum adequado para a construção de um “Pacto das Águas” na Bacia. Essa construção exige foco e grande envolvimento e maior comprometimento do nível decisório dos entes do SINGREH



Apesar do seu conteúdo predominantemente técnico, o plano é um importante instrumento para atuação política e estratégica

Obrigado!

Flávio Hadler Tröger

Superintendente Adjunto de Planejamento de Recursos Hídricos

troger@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5317

www.ana.gov.br



www.twitter.com/anagovbr

The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white lowercase letters on a dark blue rectangular background.

www.facebook.com/anagovbr

The YouTube logo, with the word "You" in black and "Tube" in white on a red rounded rectangle.

www.youtube.com/anagovbr