

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

*Plano Nacional de Recursos Hídricos:
Revisões, Avaliação, Estratégia de Implementação
e Monitoramento do período 2016-2020.*

Congresso ABES/FENASAN

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Brasília/DF, 05 de outubro de 2017.

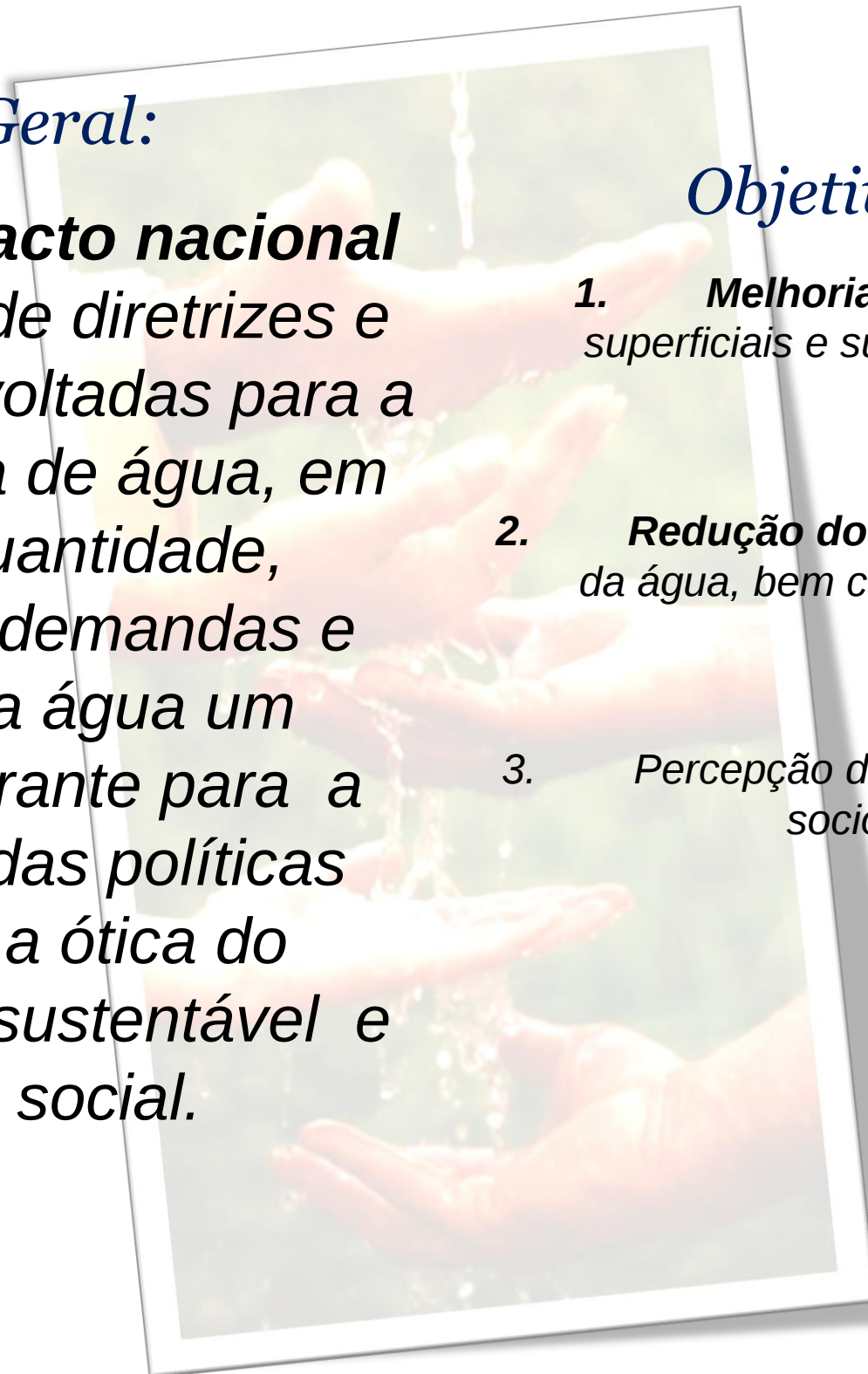
Plano Nacional de Recursos Hídricos 2006-2020

Objetivo Geral:

*Estabelecer um **pacto nacional** para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em qualidade e quantidade, gerenciando as demandas e considerando a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social.*

Objetivos Estratégicos:

- 1. **Melhoria das disponibilidades** hídricas, superficiais e subterrâneas, em qualidade e em quantidade.*
- 2. **Redução dos conflitos** reais e potenciais de uso da água, bem como **dos eventos hidrológicos críticos**; e*
- 3. Percepção da **conservação da água** como valor socioambiental relevante.*



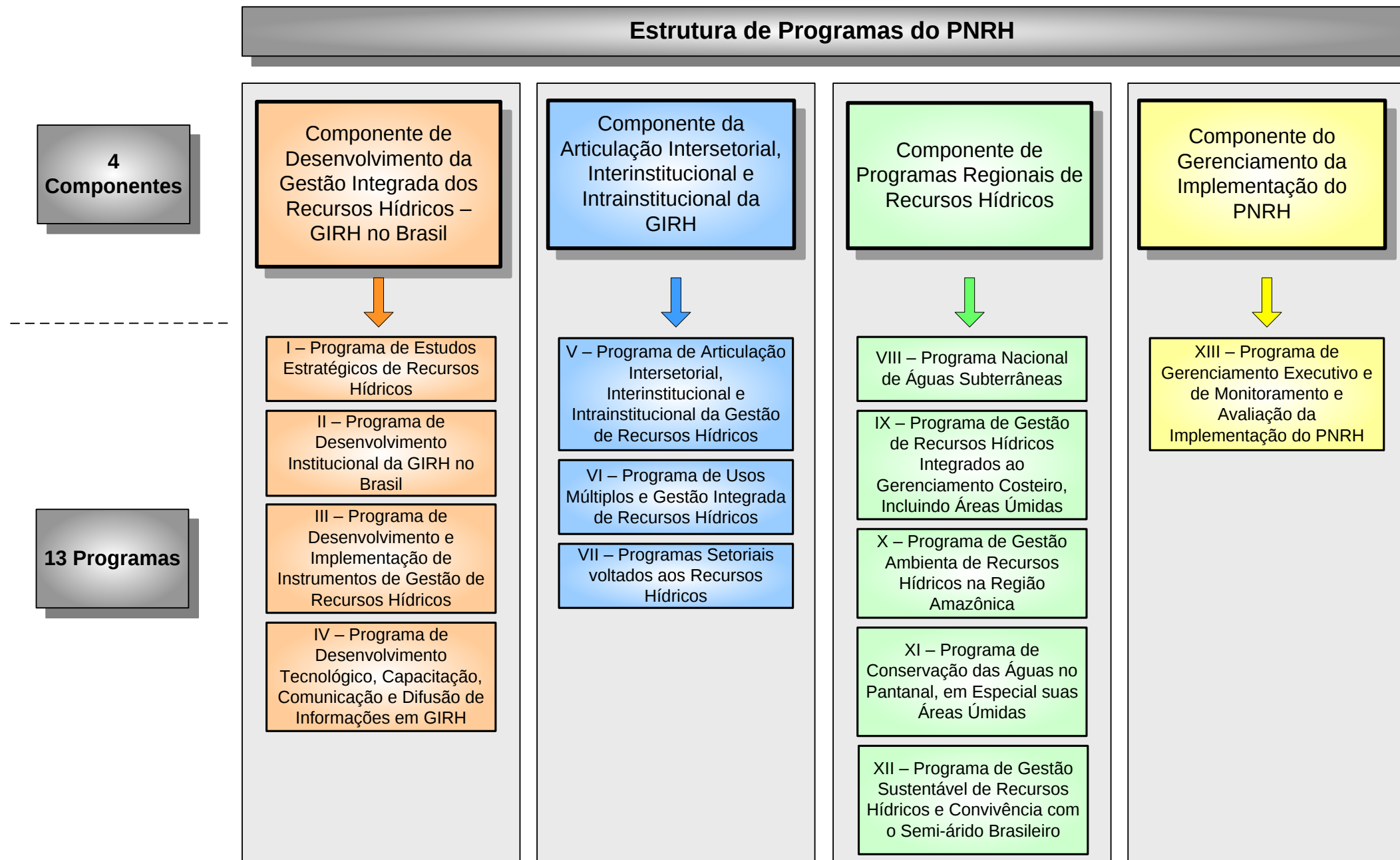
Plano Nacional de Recursos Hídricos 2016-2020

Resolução CNRH nº 58/2006



Elaboração e revisões do PNRH em bases participativas, envolvendo as instituições do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e da sociedade em geral.

Volume IV: Programas Nacionais e Metas



Subprogramas do PNRH

Componente de Desenvolvimento da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos – GIRH no Brasil	I – Estudos Estratégicos de Recursos Hídricos	I.1- Estudos Estratégicos sobre Contexto Macroeconômico Global e Inserção Geopolítica da GIRH no Contexto Sul-americano
		I.2- Estudos Estratégicos sobre Cenário Nacionais de Desenvolvimento e Impactos Regionais que afetam a Gestão de Recursos Hídricos
		I.3- Implementação Prática de Acordos Internacionais em Bacias Trans-fronteiriças e Desenvolvimento de Instrumentos de Gestão e de Apoio à Decisão, compartilhados com países vizinhos
		I.4- Estudos para a Definição de Unidades Territoriais para a Instalação de Modelos Institucionais e Respectivos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos
	II – Desenvolvimento Institucional da GIRH no Brasil	II.1- Organização e Apoio ao SINGRH
		II.2- Apoio à Organização de SEGRHs
		II.3- Adequação, Complementação e Convergência do Marco Legal e Institucional
		II.4- Sustentabilidade Econômico-Financeira da Gestão de Recursos Hídricos
	III – Desenvolvimento e Implementação de Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	III.1- Cadastro Nacional de Usos e Usuários
		III.2- Rede Hidrológica Quali-Quantitativa Nacional
		III.3- Processamento, Armazenamento, Interpretação e Difusão de Informação Hidrológica
		III.4- Metodologias e Sistemas de Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos
		III.5- Subprograma Nacional de Fiscalização do Uso de Recursos Hídricos
		III.6- Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento de Corpos Hídricos em Classes de Uso
		III.7- Aplicação de Instrumentos Econômicos à Gestão de Recursos Hídricos
		III.8 – Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos
		III.9- Apoio ao Desenvolvimento de Sistemas de Suporte à Decisão
	IV – Desenvolvimento Tecnológico, Capacitação, Comunicação e Difusão de Informações em GIRH	VI.1- Desenvolvimento e Consolidação de Conhecimento e de Avanços Tecnológicos em Gestão de Recursos Hídricos
		VI.2- Capacitação e Educação Ambiental com Foco em Recursos Hídricos
		VI.3- Comunicação Social em Recursos Hídricos
Componente da Articulação Intersetorial, Interinstitucional e Intrainstitucional da GIRH	V – Programa de Articulação Intersetorial, Interinstitucional e Intrainstitucional da Gestão de Recursos Hídricos	V.1- Avaliação de Impactos Setoriais na Gestão de Recursos Hídricos
		V.2- Compatibilização e Integração de Projetos Setoriais e Incorporação de Diretrizes de Interesse para a GIRH
	VI – Programa de Usos Múltiplos e Gestão Integrada de Recursos Hídricos	VI.1- Gestão de Áreas Sujeitas a Eventos Hidrológicos Críticos
		VI.2- Gestão da Oferta, Ampliação, Racionalização e Reuso das Disponibilidades Hídricas
		VI.3- Gestão de Demandas, Resolução de Conflitos, Uso Múltiplo e Integrado de Recursos Hídricos
		VI.4- Saneamento e Gestão Ambiental de Recursos Hídricos no Meio Urbano
		VI.5- Conservação de Solos e Água – Manejo de Micro-bacias no Meio Rural
		VI.6- Estudos sobre critérios e objetivos múltiplos voltados à definição de regras e restrições em reservatórios de geração hidrelétrica
	VII – Programas Setoriais voltados aos Recursos Hídricos	VII.1- Despoluição de Bacias Hidrográficas (PRODES)
		VII.2- Otimização da Água em irrigação

1ª revisão: 22 Prioridades



Resolução CNRH nº 135/2011:

22 Prioridades que orientaram
PPA Federal 2012-2015

*Realizada Avaliação da Execução 2006-
2015*

2ª Revisão: 16 Prioridades



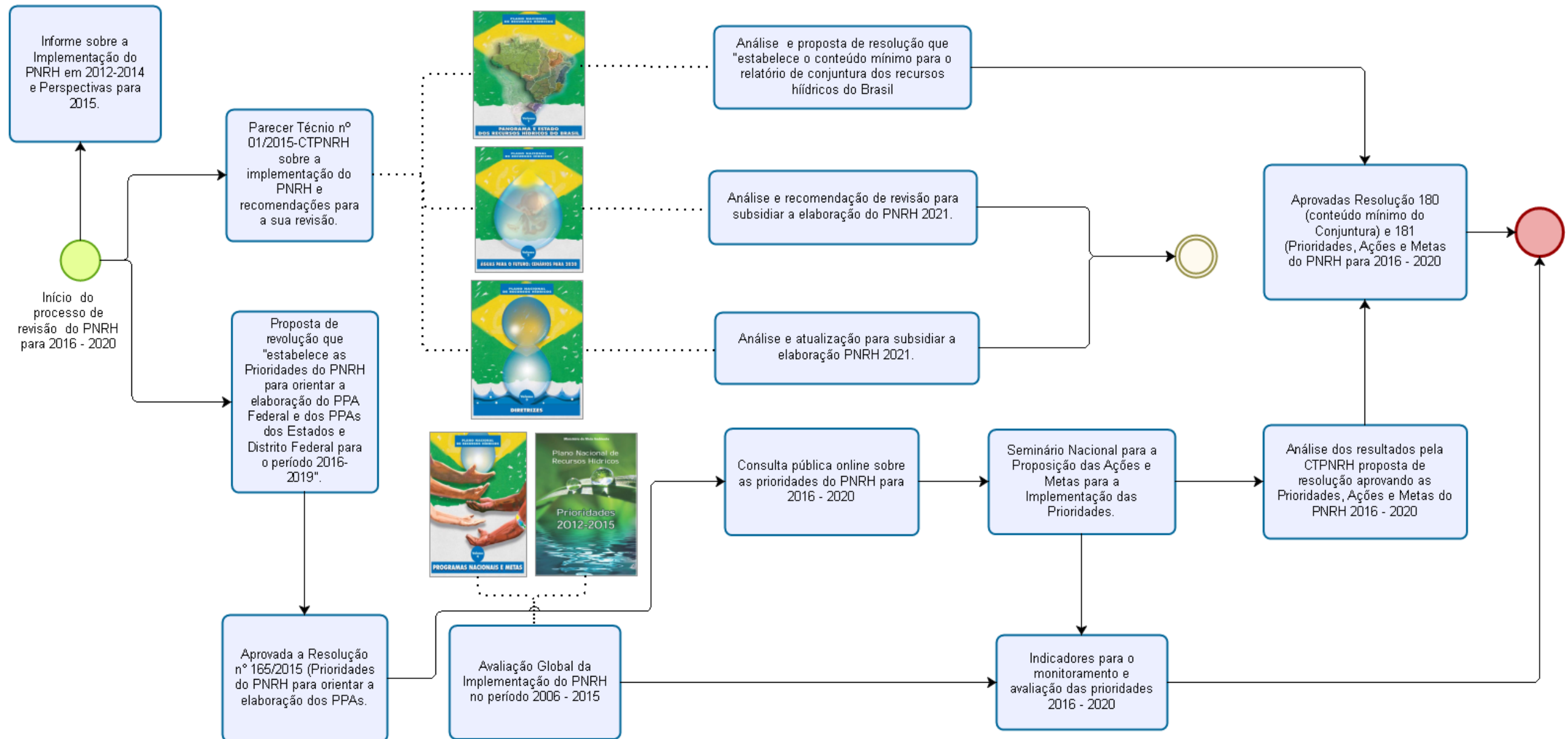
Resolução CNRH nº 181/2016:

16 Prioridades, 45 Ações, 71 Metas

Principais Executores: MMA, ANA, CNRH
e MCTIC (Fundo Setorial de Recursos
Hídricos).

Parceiros e Interlocutores: Ministérios
Cidades, Integração, Saúde, CONAMA,
Governos Estaduais e DF, etc.

Processo de Revisão do PNRH para o ciclo 2016-2020



Consulta Pública

- **1.485** respostas recebidas,
- sendo **303** ao questionário verde (SINGREH), de cerca de **140** diferentes colegiados de recursos hídricos
- e **1.182** respostas ao questionário azul (SOCIEDADE)
- dos respondentes da sociedade **mais da metade são jovens, com até 29 anos**
- Pessoas de todas as **27** Unidades Federadas, abrangendo **408** Municípios
- Em torno de **2.400** propostas ou recomendações sobre as prioridades do PNRH.
- Os resultados podem ser acessados no site participa.br/recursoshidricos.



Quadro 1. Prioridades do PNRH para 2012-2015 (consulta ao SINGREH).

01	Apoio à criação de novos Comitês de Bacia Hidrográfica e ao fortalecimento dos Comitês já existentes.
02	Ampliação do Cadastro de Usos e Usuários de Recursos Hídricos.
03	Estruturação, ampliação e manutenção da rede hidrometeorológica e da rede hidrogeológica nacional.
04	Desenvolvimento do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) e implantação dos Sistemas Estaduais de Informação, integrados ao SNIRH.
05	Elaboração de Planos de Recursos Hídricos.
06	Apoio ao enquadramento dos corpos d'água.
07	Definição de critérios de outorga para diferentes situações.
08	Implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias onde o instrumento for aprovado pelo Comitê de Bacia Hidrográfica.
09	Fiscalização do uso dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas.
10	Implementação dos Fundos de Recursos Hídricos e identificação de mecanismos que permitam a maior efetividade na aplicação dos recursos financeiros disponíveis no SINGREH.
11	Desenvolvimento de processos de suporte à decisão visando à resolução de conflitos pelo uso da água.
12	Definição de diretrizes para a introdução do tema das mudanças climáticas nos Planos de RH
13	Apoio ao desenvolvimento e difusão de tecnologia, incluindo a tecnologia social, para a gestão de recursos hídricos.
14	Desenvolvimento de plano de comunicação social e de difusão de informações para o SINGREH.
15	Desenvolvimento de processos formativos continuados para os atores do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e para a sociedade.
16	Desenvolvimento da gestão compartilhada de rios fronteirços e transfronteirços.
17	Mapeamento e avaliação de áreas vulneráveis a eventos extremos.
18	Desenvolvimento dos mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), com foco na conservação de águas de
19	Recuperação e conservação de bacias hidrográficas em áreas urbanas e rurais.
20	Avaliação integrada das demandas de recursos hídricos, considerando os planos e programas governamentais e os projetos dos setores público e privado.
21	Articulação da Política Nacional de Recursos Hídricos com as políticas, planos e programas governamentais que orientam os setores usuários de recursos hídricos.
22	Implantação do Sistema de Gerenciamento Orientado para Resultados do Plano Nacional de Recursos Hídricos (SINGREH).

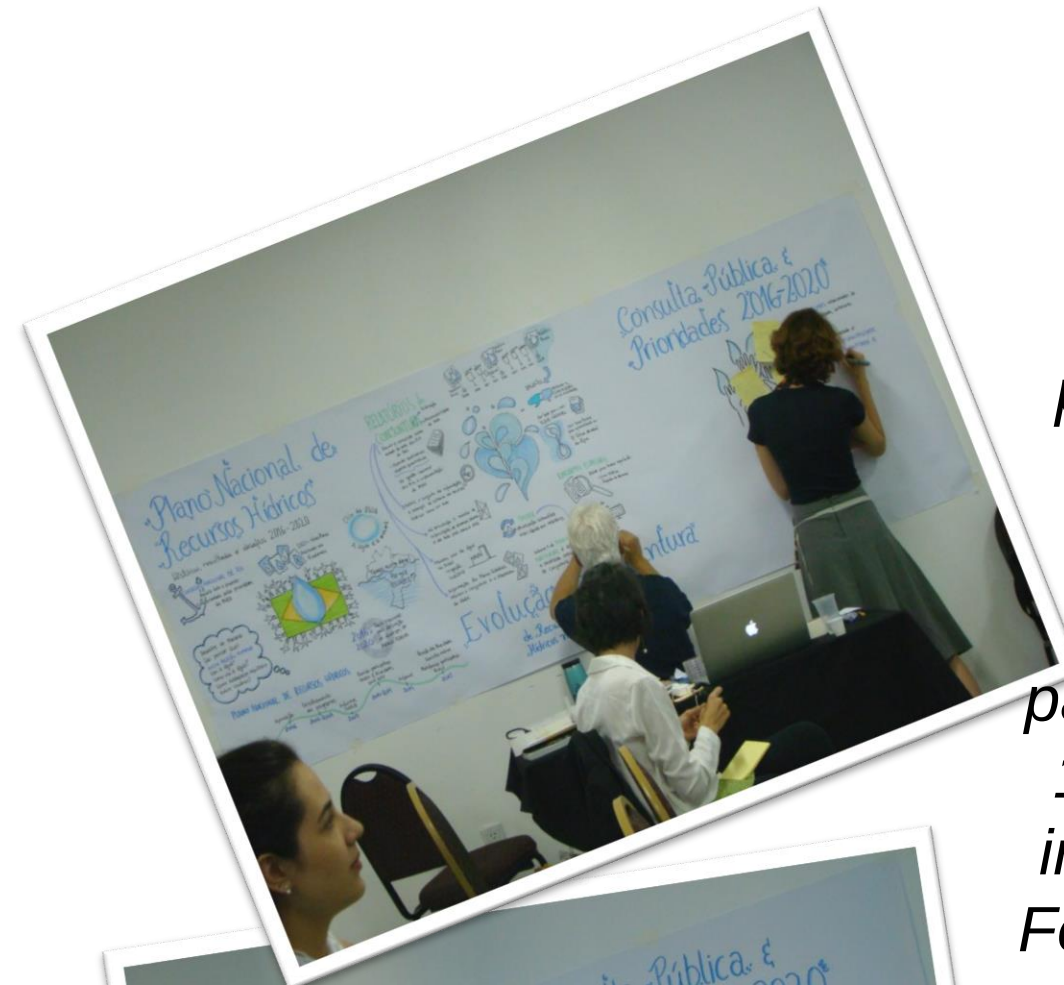


Quadro 2: Temas Prioritários 2016-2020 (consulta à sociedade).

a)	Ampliar e fortalecer a participação da sociedade na gestão das águas.
b)	Ampliar o conhecimento a respeito dos usos das águas, das demandas atuais e futuras, além dos seus possíveis impactos na sua disponibilidade em quantidade e qualidade.
c)	Ampliar o conhecimento sobre a ocorrência de chuvas e sobre a quantidade e qualidade das águas superficiais e subterrâneas.
d)	Compartilhar informações, a respeito da situação da qualidade e quantidade das águas e da sua gestão, em linguagem clara e acessível
e)	Promover a melhoria da disponibilidade das águas em quantidade e qualidade, visando a sua conservação e adequação aos diversos usos.
f)	Desenvolver planejamento de longo prazo para a conservação e o uso racional das águas do país, considerando as mudanças climáticas.
g)	Estabelecer critérios de autorização para o uso da água e fiscalizar os usuários, considerando as particularidades das bacias hidrográficas.
h)	Implantar a cobrança para usos significantes da água, visando incentivar a racionalização do uso e obter recursos financeiros para a conservação das bacias hidrográficas.
i)	Destinar recursos financeiros para a implantação de projetos de instituições públicas, privadas ou pessoas físicas que promovam a recuperação e conservação de bacias hidrográficas.
j)	Desenvolver ações para a resolução dos conflitos pelo uso da água nas bacias hidrográficas.
k)	Apoiar o desenvolvimento e a difusão de tecnologias sociais para a melhoria da gestão das águas e desenvolver ações educativas para a sociedade.
l)	Desenvolver ações para a gestão da água em rios compartilhados com outros países.
m)	Identificar e avaliar áreas com risco de ocorrência de inundações, secas, entre outros.
n)	Integrar a política de recursos hídricos com a política ambiental e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.).

Os Quadros 1 e 2 apresentam a correspondência entre as Prioridades 2012-2015 e as Propostas de Temas Prioritários para 2016-2020. No questionário para a sociedade, o Tema Prioritário “a” correspondeu à Prioridade 1 do questionário aplicado aos participantes do SINGREH. O Tema “b” correspondeu às Prioridades 2 e 20. O Tema “c” à Prioridade 3. O Tema “d” às Prioridades 4, 14 e 22. O Tema “e” à Prioridade 6. O Tema “f” às Prioridades 5 e 12. O Tema “g” às Prioridades 7 e 9. O Tema “h” à Prioridade 8. O Tema “i” às Prioridades 10, 18 e 19. O Tema “j” à Prioridade 11. O Tema “k” às Prioridades 13 e 15. O Tema “l” à Prioridade 16. O Tema “m” à Prioridade 17. Finalmente, o Tema “n” à Prioridade 21.

Seminário nacional
para a **proposição de
ações e metas para
execução das
Prioridades**, com a
participação de cerca de
150 representantes de
instituições do Governo
Federal, dos Estados, da
sociedade civil e de
usuários de recursos
hídricos.



Avaliação da Implementação do PNRH 2006-2015

- **Proposição de Indicadores de avaliação técnica e de percepção:**

1. **Análise de percepção social** das mudanças nas variáveis para o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

- Cinco Indicadores propostos;
- Variável avaliando **o nível de percepção da sociedade quanto ao nível de esforço empreendido pelos órgãos gestores** em geral;
- Variável avaliando **o nível de percepção da sociedade quanto ao grau de mudança para o País** do aspecto avaliado ao longo do período;

2. **Análise técnica** por meio de avaliação de variáveis de análise qualitativa:

- Indicadores propostos para a análise de cada tema prioritário do PNRH;
- Variáveis qualitativas variando com cinco níveis de avaliação, variando os resultados entre 0 e 1;
- Estabelecimento de pesos para integração da análise entre prioridades.

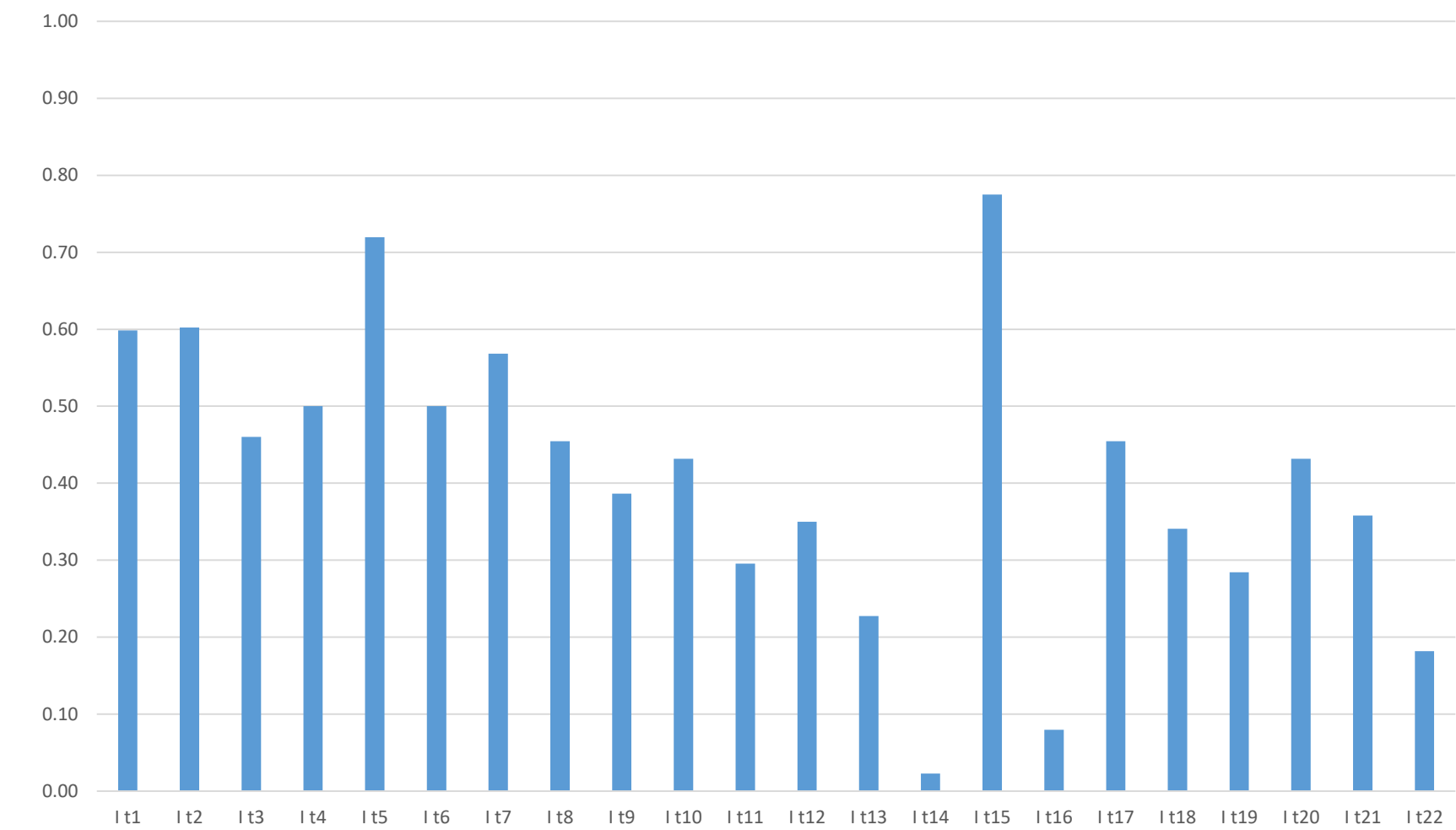
Análise dos Indicadores Técnicos

Maiores Índices de Avanço

- Comitês de Bacia (P1)
- Planos de Recursos Hídricos (P5)
- Cadastros (P2)
- Processos de formação / capacitação (P15)

Menores Índices de Avanço

- Plano de Comunicação (P14)
- Gestão Compartilhada de Rios Transfronteiriços (P16)
- Desenvolvimento e difusão de tecnologia (P13)
- SIGEOR (P22)



I_t médio de implementação do PNRH = 0,418

Ponderado a partir dos pesos indicados pelos analistas

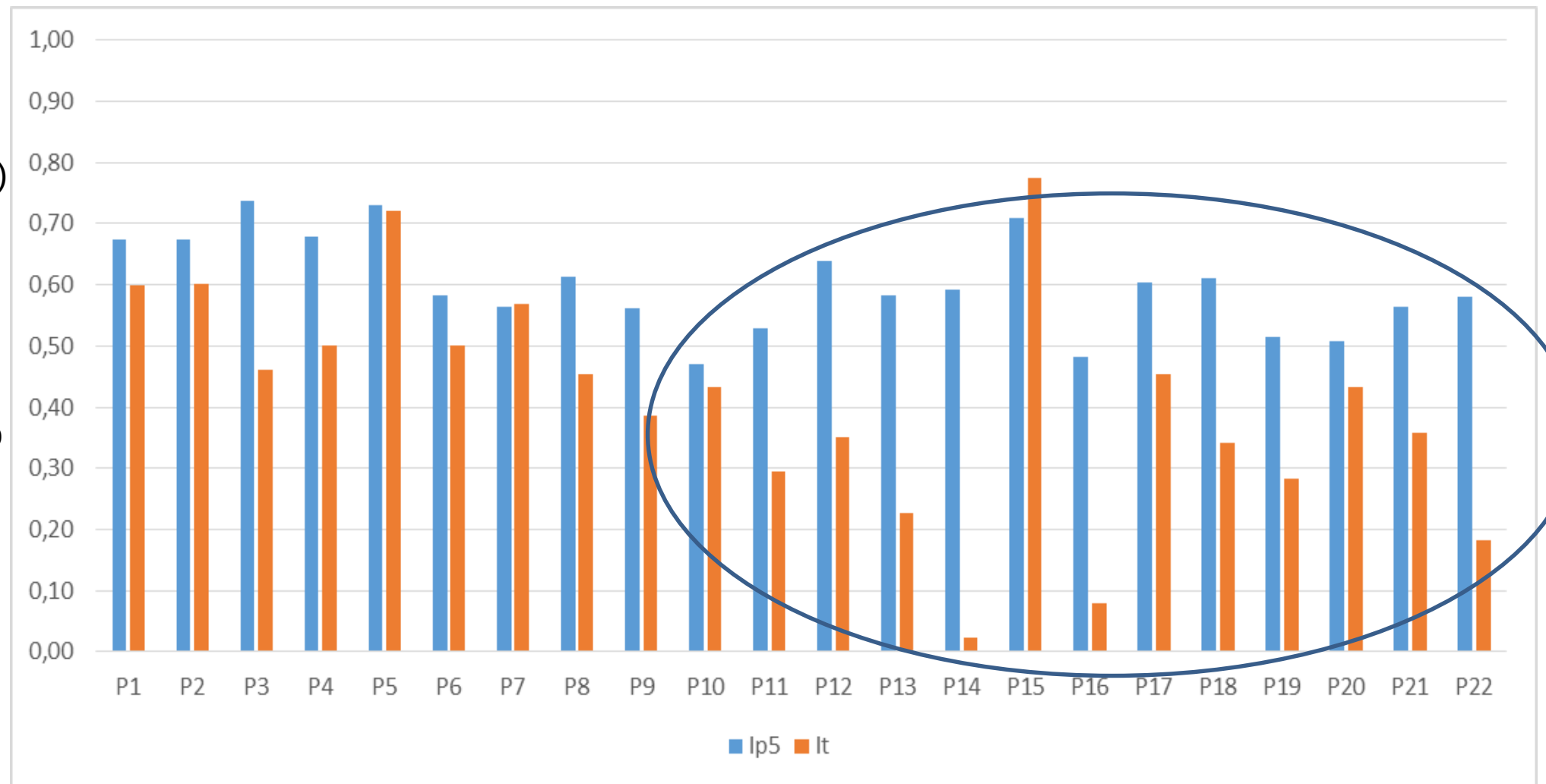
Indicadores Técnicos x Percepção de Avanços

Coerência nos Resultados

- Comitês de Bacia (P1)
- Cadastros (P2)
- Planos de Recursos Hídricos (P5)
- Processos de formação/ capacitação (P15)
- Critérios de Outorga (P7)

Resultados Menos Concordantes

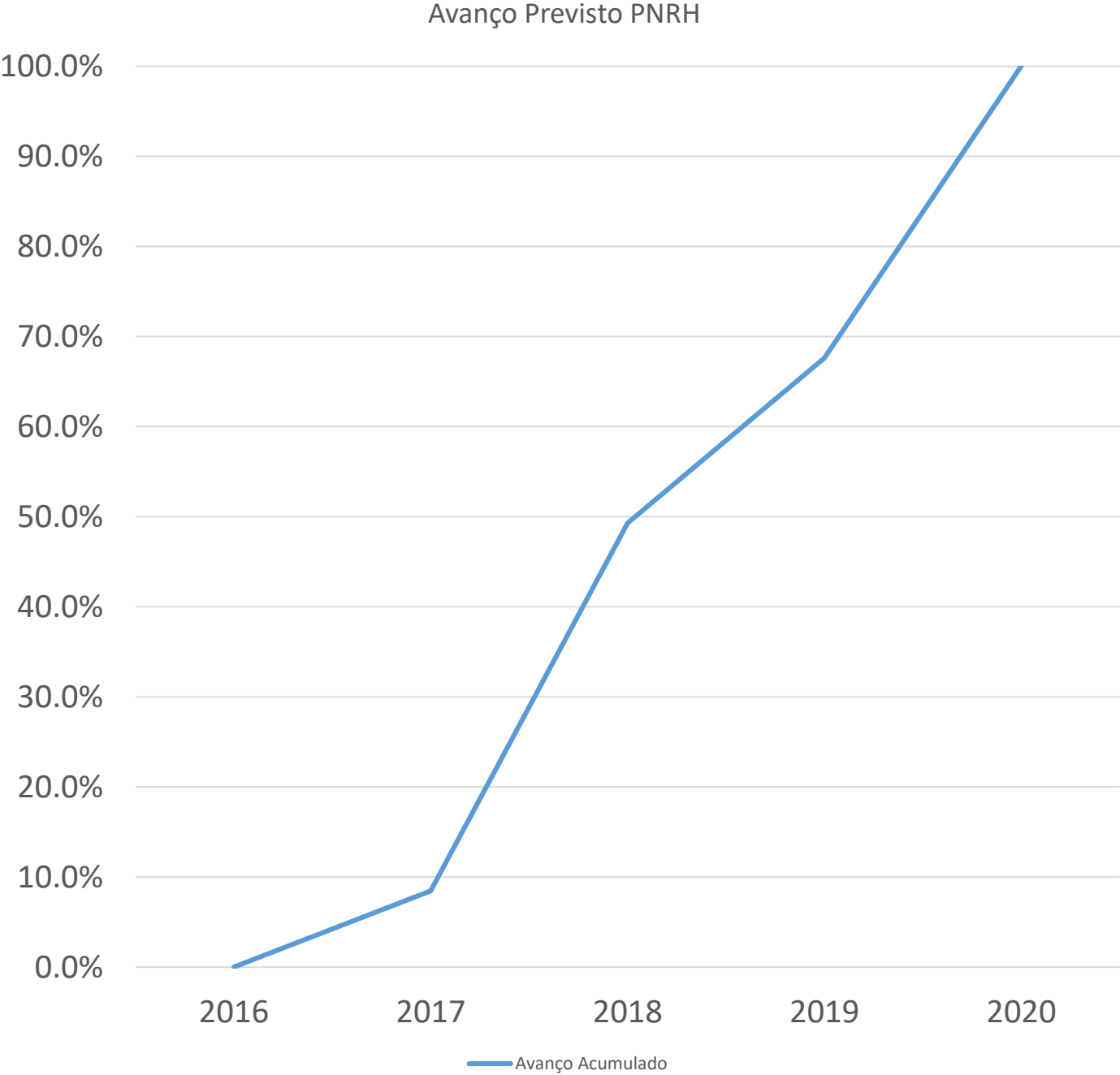
- Plano de Comunicação (P14)
- Gestão Compartilhada de Rios Fronteiriços (P16)
- Desenvolvimento e difusão de tecnologia (P13)
- SIGEOR (P22)
- Mudanças Climáticas (P12)



Estratégia de Monitoramento 2016-2020

Curva de Avanço 2016-2020

Prazos de Conclusão	Número de Metas	Avanço Anual	Avanço Acumulado
2017	6	8,5%	8,5%
2018	29	40,8%	49,3%
2019	13	18,3%	67,6%
2020	23	32,4%	100,0%
	71	100%	



Estratégia de Monitoramento 2016-2020

Painel de Indicadores

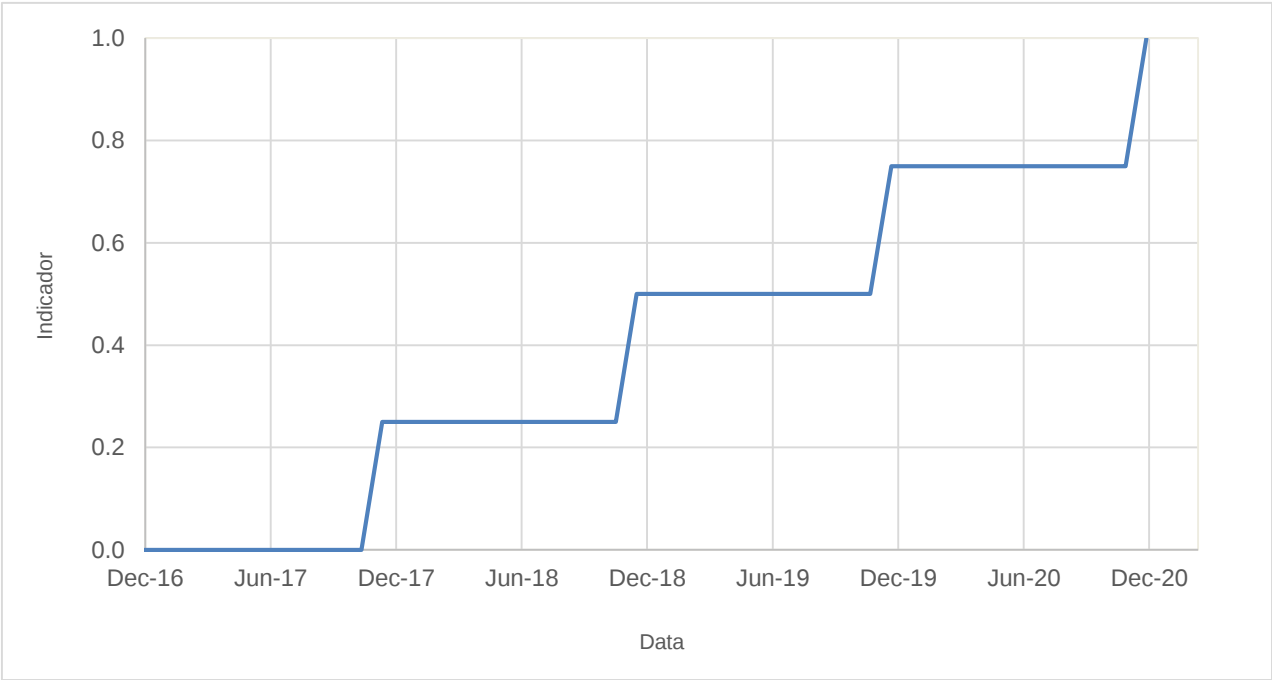
Nº	Prioridade	Previsto	Executado	Situação	Comentário
2	Promover a melhoria da disponibilidade das águas em quantidade e qualidade, visando a sua conservação e adequação aos diversos usos.	0,09	0,04	em atraso	
Nº	Meta	Previsto	Executado	Situação	Comentário
4	Elaborar propostas de enquadramento dos corpos d'água em classes, ou sua revisão, para todas as bacias com cobrança pelo uso de recursos hídricos implantada.	0,00	0,00	em dia	
5	Elaborar estudo para o estabelecimento de índices de uso racional da água para os setores saneamento, irrigação e indústria (atende também à prioridade 3).	0,00	0,00	em dia	
6	Elaborar estudos de avaliação e inovação para a diminuição das perdas de água no sistema de distribuição.	0,00	0,00	em dia	
7	Elaborar estudo piloto de integração de pelo menos um plano municipal de saneamento com o enquadramento dos corpos d'água em classes e o zoneamento ecológico econômico (atende também à prioridade 4).	0,00	0,00	em dia	
8	Concluir a elaboração do Plano Nacional de Segurança Hídrica.	0,25	0,25	em dia	
9	Lançar edital em rede de pesquisa para desenvolvimento de metodologia para a estimativa do lançamento das cargas difusas em corpos d'água, tendo a bacia hidrográfica como unidade de análise.	0,30	0,00	em atraso	

Nº	Prioridade	Previsto	Executado	Situação	Comentário
4	Integrar a política de recursos hídricos com a política ambiental e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.).	0,00	0,00	em dia	
Nº	Meta	Previsto	Executado	Situação	Comentário
16	Realizar um estudo de avaliação das políticas e planos setoriais (ex. Plano Hidroviário Estratégico, Plano Decenal de Energia, Plano Nacional de Saneamento Básico, Política Nacional de Irrigação, etc.) de forma a verificar suas inter-relações com o Plano Nacional de Recursos Hídricos e propor estratégia de ação para aprimorar a integração no novo PNRH.	0,00	0,00	em dia	
17	Elaborar um estudo de avaliação do potencial de integração de instrumentos das políticas nacionais de meio ambiente e de recursos hídricos e proposição de estratégia para promover a integração.	0,00	0,00	em dia	
18	Lançar edital para redes de pesquisa para desenvolvimento de metodologias de gestão integrada dos recursos hídricos em um ambiente inter-setorial, envolvendo saneamento, energia, meio ambiente e outros setores	0,00	0,00	em dia	

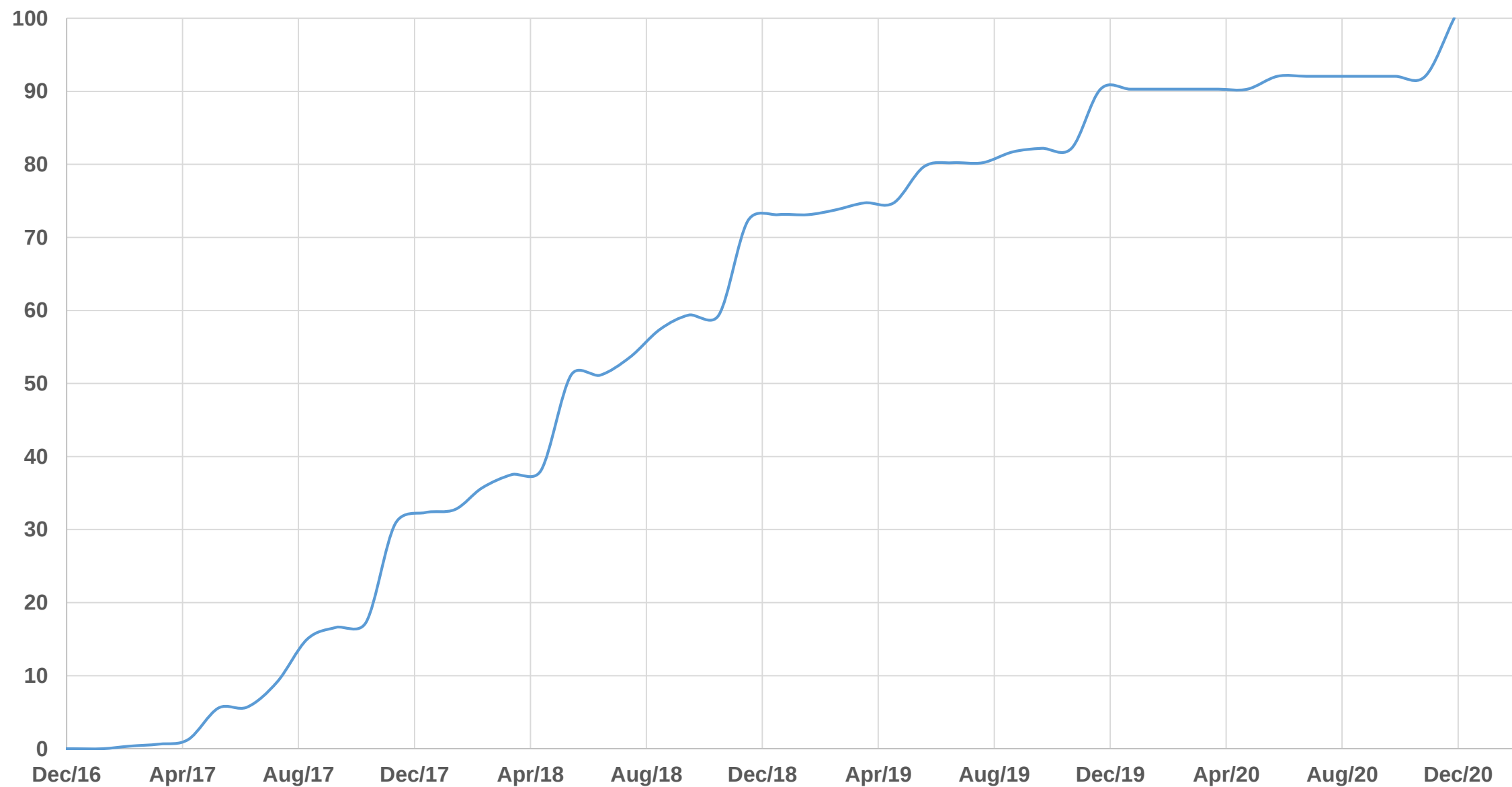
Nº	Prioridade	Previsto	Executado	Situação	Comentário
4	Integrar a política de recursos hídricos com a política ambiental e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.).	0,00	0,00	em dia	
Nº	Meta	Previsto	Executado	Situação	Comentário
16	Realizar um estudo de avaliação das políticas e planos setoriais (ex. Plano Hidroviário Estratégico, Plano Decenal de Energia, Plano Nacional de Saneamento Básico, Política Nacional de Irrigação, etc.) de forma a verificar suas inter-relações com o Plano Nacional de Recursos Hídricos e propor estratégia de ação para aprimorar a integração no novo PNRH.	0,00	0,00	em dia	
17	Elaborar um estudo de avaliação do potencial de integração de instrumentos das políticas nacionais de meio ambiente e de recursos hídricos e proposição de estratégia para promover a integração.	0,00	0,00	em dia	
18	Lançar edital para redes de pesquisa para desenvolvimento de metodologias de gestão integrada dos recursos hídricos em um ambiente inter-setorial, envolvendo saneamento, energia, meio ambiente e outros setores	0,00	0,00	em dia	

Prioridade 02 - Promover a melhoria da disponibilidade das águas em quantidade e qualidade, visando a sua conservação e adequação aos diversos usos.

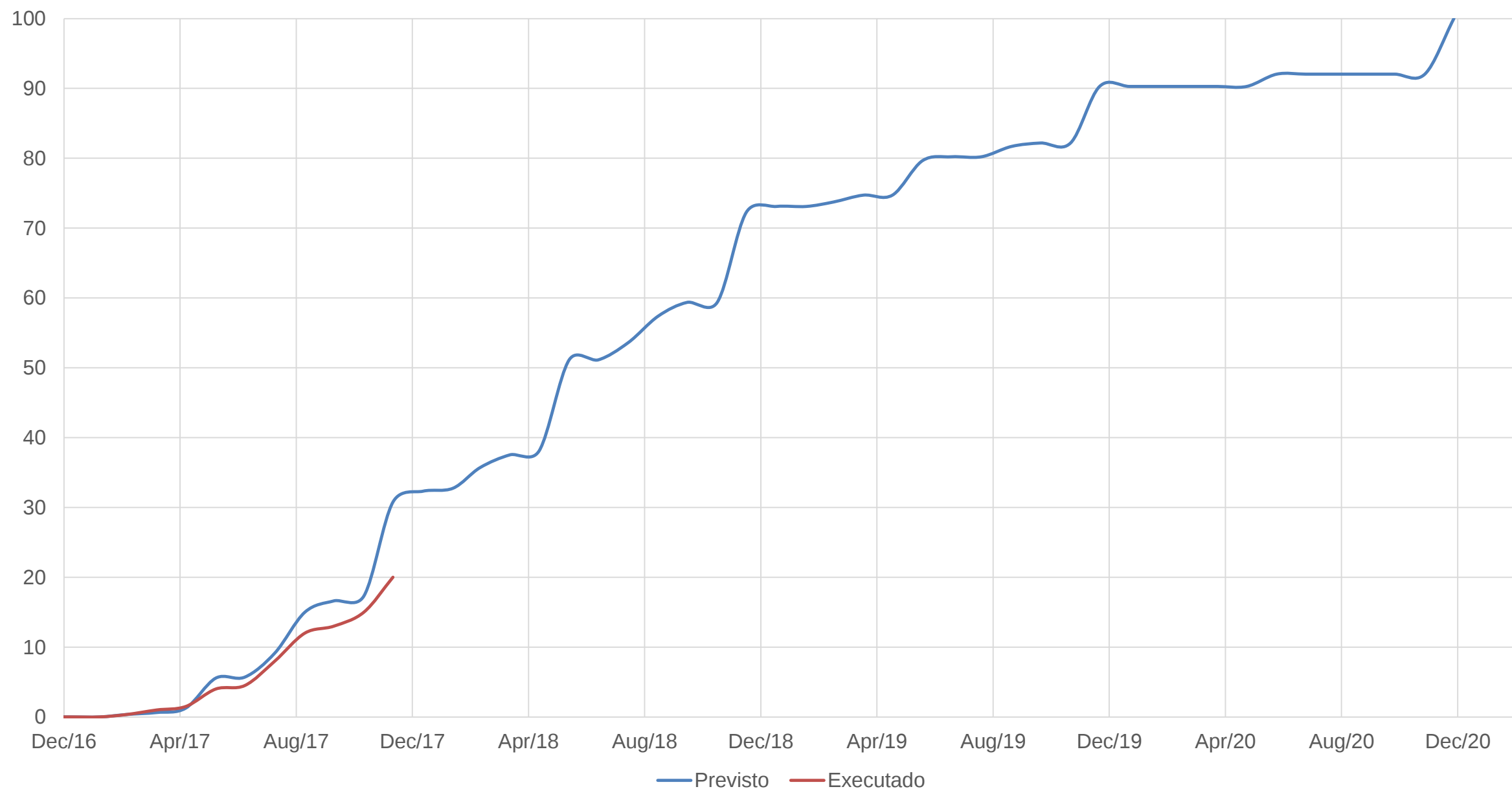
Meta 4 - Elaborar propostas de enquadramento dos corpos d'água em classes, ou sua revisão, para todas as bacias com cobrança pelo uso de recursos hídricos implantada	Meta 4		Execut or(es)
Marco	Nota	Previsão	ANA e CBHs
• Nenhum estudo de enquadramento realizado ou revisado para bacias com cobrança	0,00	dez/16	
• Estudos de enquadramento realizados/revisados para 25% das bacias com cobrança	0,25	dez/17	
• Estudos de enquadramento realizados/revisados para 50% das bacias com cobrança	0,50	dez/18	
• Estudos de enquadramento realizados/revisados para 75% das bacias com cobrança	0,75	dez/19	
• Estudos de enquadramento realizados/revisados para 100% das bacias com cobrança	1,00	dez/20	



Curva de Avanço PREVISTO da implementação das Metas do PNRH



Curva de Avanço da Implementação das Metas do PNRH



Desafios...

- Avaliação anual da implementação pela CTPNRH, com a proposição de ajustes nas metas, quando necessário para o seu melhor cumprimento, levando a resultados mais efetivos.
- Maior envolvimento dos conselheiros do CNRH no acompanhamento do PNRH.
- Padronização dos Relatórios de Conjuntura dos Recursos Hídricos e melhoria de informações em nível estadual (diagnóstico da situação dos recursos hídricos e sua gestão).
- Ajuste temporal das metas e revisões do PNRH, em tempo para influenciar a construção dos Planos Plurianuais do Governo Federal e dos Estados.

Grata pela atenção!

*Adriana Lustosa da Costa
Coordenadora-Geral de Política e Planejamento
adriana.lustosa@mma.gov.br*