

Projeto: Elaboração de Diagnóstico e Avaliação dos Resultados do Plano Nacional de Recursos Hídricos e de Recomendações para a Construção do novo PNRH, com horizonte temporal a partir de 2021.

Consultor: Leonardo Mitre Alvim de Castro

Produto 3: Proposta para o monitoramento da implementação do PNRH (2016-2020) e recomendações de diretrizes para a sua revisão, a partir de 2021

Brasília, Fevereiro de 2017

FOLHA DE ROSTO PARA PRODUTOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Identificação			
Consultor(a) / Autor(a): Leonardo Mitre Alvim de Castro			
Número do Contrato: N ^o 116164			
Nome do Projeto: ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DO PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS E DE RECOMENDAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DO NOVO PNRH, COM HORIZONTE TEMPORAL A PARTIR DE 2021			
Oficial/Coordenador Técnico Responsável: Adriana Lustosa			
Data /Local: Brasília, 14 de fevereiro de 2017			
Classificação			
Temas Prioritários do IICA			
Agroenergia e Biocombustíveis		Sanidade Agropecuária	
Biotecnologia e Biosegurança		Tecnologia e Inovação	
Comércio e Agronegócio		Agroindústria Rural	
Desenvolvimento Rural		Recursos Naturais	X
Políticas e Comércio		Comunicação e Gestão do Conhecimento	
Agricultura Orgânica		Outros:	
Modernização Institucional			
Palavras-Chave: Plano Nacional de Recursos Hídricos; Indicadores; Diagnóstico; Recomendações			
Resumo			
Título do Produto: Proposta para o monitoramento da implementação do PNRH (2016-2020) e recomendações de diretrizes para a sua revisão, a partir de 2021			
Qual Objetivo Primário do Produto?			
Proposta de monitoramento para a implementação do PNRH para o próximo período e recomendações para a elaboração dos estudos seguintes, a partir de 2021.			
Que Problemas o Produto deve Resolver?			
Este produto deve avaliar as propostas de metas e prioridades para o período seguinte e propor uma métrica de avaliação, bem como dar o suporte técnico com recomendações e diretrizes para o PNRH no período a partir de 2021.			
Como se Logrou Resolver os Problemas e Atingir os Objetivos?			
A partir da avaliação de dados secundários e de informações e estudos anteriores da consultoria			
Quais Resultados mais Relevantes?			
Proposição de uma métrica para avaliação do PNRH para o próximo ciclo e recomendações para o ciclo seguinte.			
O Que se Deve Fazer com o Produto para Potencializar o seu Uso?			
Disponibilizar para leitura.			

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	6
1- INTRODUÇÃO	8
2- METODOLOGIA DE TRABALHO	10
3- PROPOSTA DE INDICADORES E METODOLOGIA PARA MONITORAMENTO DO PRÓXIMO CICLO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PNRH (2016-2020)	12
3.1- Processo de Revisão do PNRH	12
3.2- Prioridades, Ações e Metas para o Período 2016-2020	13
3.3- Proposição de Indicadores de Desempenho	14
3.3.1- Desenvolver planejamento de longo prazo para a conservação e o uso racional das águas do país, considerando as mudanças climáticas.....	14
3.3.2- Promover a melhoria da disponibilidade das águas em quantidade e qualidade, visando a sua conservação e adequação aos diversos usos.	16
3.3.3- Ampliar o conhecimento a respeito dos usos das águas, das demandas atuais e futuras, além dos possíveis impactos na sua disponibilidade, em quantidade e qualidade.	19
3.3.4- Integrar a política de recursos hídricos com a política ambiental e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.).....	22
3.3.5- Apoiar o desenvolvimento institucional e a difusão de tecnologias sociais para a melhoria da gestão das águas e desenvolver ações educativas para a sociedade.....	24
3.3.6- Estabelecer critérios de autorização para o uso da água e fiscalização dos usuários, considerando as particularidades das bacias hidrográficas.	26
3.3.7- Identificar, avaliar e propor ações para áreas com risco de ocorrência de inundações, secas, entre outros eventos extremos relacionados à água, que gerem situações adversas à população.....	27
3.3.8- Ampliar e fortalecer a participação da sociedade na gestão das águas.	30
3.3.9- Compartilhar informações, em linguagem clara e acessível, a respeito da situação da qualidade e quantidade das águas e da sua gestão.	32

3.3.10- Ampliar o conhecimento sobre a ocorrência de chuvas e sobre a quantidade e qualidade das águas superficiais e subterrâneas.....	34
3.3.11- Destinar recursos financeiros para a implantação de projetos de instituições públicas ou privadas e pessoas físicas que promovam a recuperação e conservação de bacias hidrográficas.....	38
3.3.12- Desenvolver ações para a resolução dos conflitos pelo uso da água nas bacias hidrográficas.....	40
3.3.13- Implantar a cobrança para usos significantes da água, visando incentivar a sua racionalização e obter recursos financeiros para a conservação das bacias hidrográficas.	43
3.3.14- Desenvolver ações para a gestão da água em rios compartilhados com outros países.....	44
3.3.15- Desenvolver ações para a promoção do uso sustentável e reuso da água.....	46
3.3.16- Integrar as zonas costeiras ao sistema de gerenciamento de recursos hídricos.	48
3.4- Análise de Importância.....	51
3.5- Metodologia para análise global da implementação das prioridades e metas do PNRH	53
3.6- Proposição de Indicadores de percepção.....	54
4- ANÁLISE DO PLANEJAMENTO DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS COM AS AÇÕES E OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PNRH.....	59
4.1- Planejamento Estratégico do MMA	59
4.2- PPA 2016-2019.....	67
4.3- PPA 2016-2019 – Programa 2084 – Recursos Hídricos.....	83
5- DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES PARA O NOVO PNRH	97
5.1- Horizonte temporal de planejamento e revisão de metas.....	97
5.2- Estabelecimento de metas	97
5.3- Pactuação das metas.....	98
5.4- Estabelecimento de métrica de avaliação de cumprimento dos programas e de suas ações	99

5.5- Avaliação anual da CTPNRH	99
5.6- Responsabilidade CNRH	99
5.7- Padronização de relatórios e informes de conjuntura dos recursos hídricos	100
5.8- Melhoria nas informações apresentadas da gestão em nível estadual no Conjuntura	100
6- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
7- REFERÊNCIAS.....	102
ANEXO 1	104

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública

ANA – Agência Nacional de Águas

BHSF – Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

CNARH – Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos

COREH – Cadastro de Organizações Cíveis de Recursos Hídricos

CT-HIDRO – Fundo Setorial de Recursos Hídricos

CTAS – Câmara Técnica de Águas Subterrâneas

CTCOB – Câmara Técnica de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos

CTCOST – Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira

CTCT – Câmara Técnica de Ciência e Tecnologia

CTEM – Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos

CTGRHT – Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços

CTIL – Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais do CNRH

CTPNRH – Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos

CTPOAR – Câmara Técnica de Integração de Procedimentos, Ações de Outorga e Ações Reguladoras

DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio

EFGAU – Estratégia Federal de Gestão Ambiental Urbana

MEC – Ministério da Educação

MMA – Ministério do Meio Ambiente

PAF-ZC – Plano de Ação Federal para a Zona Costeira

PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

PISF – Projeto de Integração do Rio São Francisco

PLANERB – Plano Nacional de Reabilitação de Barragens da União

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico

PM10 – material particulado inalável

PNC – Programa Nacional de Formação e Capacitação Ambiental

PNGC – Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos

PNSH – Plano Nacional de Segurança Hídrica

PPA – Plano Plurianual do governo federal

PPIs – Projetos Públicos de Irrigação

PPCS – Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis

PRODES – Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais

RETP – Sistema de Registro de Emissões e Transferência de Poluentes

RIMAS – Rede Nacional Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas

S2ID – Sistema Integrado de Informações sobre Desastres

SCDI – Sistema de Cadastro de Deslizamentos e Inundações

SIAGAS – Sistema de Informações de Águas Subterrâneas

SIGIOR - Sistema de Gerenciamento Orientado para os Resultados do Plano Nacional de Recursos Hídricos

SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SNIRH – Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos

SNISB – Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens

SRHU – Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano

SUS – Sistema Único de Saúde

ZEE – Zoneamento Ecológico Econômico

1- INTRODUÇÃO

Nos anos de 2005 e 2006, foi desenvolvido o Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, aprovado por meio da Resolução nº 58/2006 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH. Durante sua etapa de elaboração, uma série de estudos técnicos foi elaborada, bem como foram realizadas diversas reuniões e discussões com a participação de atores de diversos segmentos da sociedade.

Em sua última etapa de trabalho, foram definidos programas e ações para cumprimento durante seu período de abrangência até 2020, em nível nacional e regional, com responsabilidades de vários atores participantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH.

Nesse sentido, foi contratado este estudo, com um total de três produtos, sendo este documento referente ao terceiro. O primeiro documento tratou de um diagnóstico da implementação do PNRH e análise das transformações ocorridas no país no que se refere ao gerenciamento de recursos hídricos. O produto 1 apresentou a síntese e avaliação das informações do PNRH, bem como dos principais avanços do processo de gerenciamento de recursos hídricos a partir de informações disponíveis e pesquisadas de dados secundários em nível nacional.

O segundo produto apresentou, inicialmente, uma análise qualitativa da implementação do PNRH e em seguida, propôs um conjunto de indicadores e mostrou os resultados da análise quantitativa dos avanços do PNRH com base nos indicadores propostos.

Este terceiro produto apresenta a proposta de indicadores e metodologia para a avaliação da implementação do PNRH e suas ações prioritárias e metas no período de 2016-2020. Apresenta, ainda, a análise do planejamento das instituições em nível federal em relação às metas e ações prioritárias e indica recomendações e diretrizes para o novo PNRH a ser desenvolvido para o período a partir de 2021.

O produto consta de um total de sete capítulos, incluindo este primeiro de introdução.

O segundo capítulo apresenta a metodologia do trabalho contratado e suas etapas previstas, incluindo uma breve explicação dos produtos previstos e a indicação das etapas anteriores e o seu encadeamento até se atingir ao objetivo final.

O terceiro capítulo apresenta a proposta de indicadores e metodologia de análise para análise dos avanços na implementação das ações prioritárias e metas para o ciclo 2016-2020. De acordo com o que será apresentado mais adiante, a metodologia considera indicadores

técnicos e de percepção a serem avaliados pelos membros da Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos – CTPNRH.

Em seguida, o quarto capítulo apresenta a análise do planejamento das entidades em nível federal e sua relação com as metas estabelecidas pelo CNRH. O resultado dessa análise permite dar o suporte às entidades em nível federal quanto à possibilidade de ajustes em suas metas individuais de forma a otimizar o atendimento às metas do PNRH.

O capítulo quinto apresenta as diretrizes e recomendações propostas para os próximos estudos e o desenvolvimento do PNRH para o próximo ciclo a partir de 2021.

A seguir, o sexto capítulo apresenta as considerações finais referentes aos estudos realizados e considerados neste produto e o sétimo e último capítulo apresenta as referências indicadas ao longo do texto.

2- METODOLOGIA DE TRABALHO

Conforme apresentado no primeiro capítulo, este é o terceiro produto de um total de três relatórios referentes ao estudo de diagnóstico e avaliação dos resultados do PNRH e apresentação de recomendações para a construção do novo estudo que terá horizonte temporal a partir de 2021.

De uma forma geral, para a elaboração do estudo, foi definido um plano de trabalho constituído de 8 etapas, a saber:

- I. Coleta, sistematização, tratamento e análise de dados;
- II. Análise dos impactos das transformações ocorridas e suas implicações para o PNRH;
- III. Consultas a atores relevantes;
- IV. Avaliação qualitativa da execução física e dos resultados da implementação do Plano no período de 2006-2015;
- V. Elaboração de proposta de indicadores para o monitoramento da implementação do PNRH;
- VI. Análise do planejamento das instituições envolvidas com as ações e objetivos estratégicos do PNRH;
- VII. Elaboração de proposta de indicadores para o monitoramento do próximo ciclo de implementação do PNRH (2016-2020);
- VIII. Elaboração de diretrizes e recomendações para o novo PNRH.

O primeiro produto tratou de apresentar os resultados das primeiras duas etapas de trabalho e o segundo produto apresentou os resultados das etapas III, IV e V. Sendo assim, este produto apresenta os resultados das etapas VI, VII e VIII.

A metodologia adotada para a execução da etapa VI constou de análise técnica do planejamento estratégico do Ministério do Meio Ambiente e dos programas, metas e iniciativas do Plano Plurianual – PPA do governo federal e a verificação de sua correlação com as metas e ações prioritárias estabelecidas pelo CNRH para o PNRH no ciclo de 2016-2020. Para isso, foram consultados e avaliados os documentos disponibilizados pela Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente – SRHU/MMA referentes a esses planos para o próximo ciclo.

Para a etapa VII, que trata da proposição de indicadores para o monitoramento do próximo ciclo, foi realizada análise de cada uma das metas e ações prioritárias aprovadas para o ciclo 2016-2020. Para cada uma das metas, foram propostas etapas de avanço, que levarão às notas de performance de cada indicador ao longo do tempo. Com a agregação desses

indicadores por meio de uma metodologia de ponderação, foi proposta a forma de cálculo para a obtenção do valor global de avanço do PNRH.

Finalmente, na última etapa de trabalho, considerando o aprendizado de toda a análise realizada do PNRH, são apresentadas recomendações e diretrizes para os estudos do próximo Plano em nível nacional e que tem previsão de vigência a partir de 2021.

3- PROPOSTA DE INDICADORES E METODOLOGIA PARA MONITORAMENTO DO PRÓXIMO CICLO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PNRH (2016-2020)

3.1- Processo de Revisão do PNRH

No contexto do processo de revisão do PNRH realizado ao longo do ano de 2016, foram realizadas várias atividades de avaliação da implementação no período anterior e proposição de otimização das prioridades e definição de metas.

O processo foi iniciado com uma consulta pública realizada no período de 01 de fevereiro a 01 de maio de 2016, que teve o objetivo principal de revisão das prioridades. Essa consulta foi realizada por meio de dois questionários disponíveis via rede mundial de computadores, para preenchimento e resposta pela sociedade. Foram desenvolvidos dois questionários, conforme apresentado a seguir:

- Questionário azul: dirigido à sociedade em geral, tinha como principal objetivo obter informações sobre temas importantes relacionados às ações prioritárias do PNRH, a serem consideradas no ciclo seguinte de implementação;
- Questionário verde: dirigido aos membros dos Conselhos de Recursos Hídricos em nível nacional ou estaduais, bem como representantes de Comitês de Bacias Hidrográficas. Esse segundo questionário apresentou o objetivo principal relacionado à proposição de uma hierarquização de prioridades do PNRH de forma a orientar as ações no período seguinte, de 2016-2020. O documento apresentou, ainda, abertura para que os respondentes apresentassem propostas de novos temas que merecessem atenção no próximo ciclo.

Posteriormente, os resultados dessa consulta pública foram revisados pela equipe técnica da SRHU/MMA e foram apresentados à Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos – CTPNRH e ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH.

Em seguida, no período de 13 e 14 de setembro de 2016, foi realizado o Seminário Nacional de Prioridades do Plano Nacional de Recursos Hídricos para o período 2016-2020. Esse evento foi realizado em Brasília e contou com a participação de cerca de 150 pessoas, de vários setores e entes do SINGREH e de todas as regiões do País.

Ao final dos trabalhos desse seminário e após nova análise técnica da equipe da SRHU/MMA, foi realizada nova discussão das prioridades revisadas pela CTPNRH e foram desenvolvidas metas e ações para serem desenvolvidas ao longo do próximo ciclo, até 2020. Tais prioridades e metas foram aprovadas pela plenária do CNRH em reunião realizada em 7 de dezembro de 2016, sendo instituídas pela Resolução 181/2016.

Nesse sentido, para o próximo ciclo de implementação do PNRH foram definidas 16 prioridades e uma série de ações e metas para cumprimento ao longo do período de 2016-2020. Dessa forma, a metodologia e os indicadores a serem propostos para monitoramento próximo ciclo terão objetivo de avaliar o cumprimento dessas prioridades, ações e metas.

3.2- Prioridades, Ações e Metas para o Período 2016-2020

O período 2011-2015 teve 22 prioridades aprovadas com ações desenvolvidas. Para o período de 2016 a 2020, conforme processo de revisão realizado, foram aprovadas 16 prioridades sendo parte replicada do período anterior e algumas novas determinadas. As prioridades aprovadas para o novo ciclo são apresentadas a seguir:

1. Desenvolver planejamento de longo prazo para a conservação e o uso racional das águas do país, considerando as mudanças climáticas;
2. Promover a melhoria da disponibilidade das águas em quantidade e qualidade, visando a sua conservação e adequação aos diversos usos;
3. Ampliar o conhecimento a respeito dos usos das águas, das demandas atuais e futuras, além dos possíveis impactos na sua disponibilidade, em quantidade e qualidade;
4. Integrar a política de recursos hídricos com a política ambiental e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.);
5. Apoiar o desenvolvimento institucional e a difusão de tecnologias sociais para a melhoria da gestão das águas e desenvolver ações educativas para a sociedade;
6. Estabelecer critérios de autorização para o uso da água e fiscalização dos usuários, considerando as particularidades das bacias hidrográficas;
7. Identificar, avaliar e propor ações para áreas com risco de ocorrência de inundações, secas, entre outros eventos extremos relacionados à água, que gerem situações adversas à população;
8. Ampliar e fortalecer a participação da sociedade na gestão das águas;
9. Compartilhar informações, em linguagem clara e acessível, a respeito da situação da qualidade e quantidade das águas e da sua gestão;
10. Ampliar o conhecimento sobre a ocorrência de chuvas e sobre a quantidade e qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
11. Destinar recursos financeiros para a implantação de projetos de instituições públicas ou privadas e pessoas físicas que promovam a recuperação e conservação de bacias hidrográficas;
12. Desenvolver ações para a resolução dos conflitos pelo uso da água nas bacias hidrográficas;

13. Implantar a cobrança para usos significantes da água, visando incentivar a sua racionalização e obter recursos financeiros para a conservação das bacias hidrográficas;
14. Desenvolver ações para a gestão da água em rios compartilhados com outros países;
15. Desenvolver ações para a promoção do uso sustentável e reuso da água;
16. Integrar as zonas costeiras ao sistema de gerenciamento de recursos hídricos.

As prioridades 1 a 14 já eram consideradas no período anterior do PNRH, tendo sido agregadas duas prioridades ao final, com base em indicações do Seminário e da Consulta Pública realizada. Todas as prioridades são de alguma forma conectadas aos programas e subprogramas previstos inicialmente no PNRH, de forma a representarem continuidade de ações e de seu desenvolvimento. A Tabela A1, do anexo 1, apresenta a relação de prioridades, ações e metas estabelecidas. Ao todo, foram aprovadas 71 metas a serem cumpridas no próximo ciclo, com 45 ações previstas. Dessa forma, a metodologia proposta e seus indicadores de análise deverão ser adequados para avaliar a implementação dessas ações e metas.

3.3- Proposição de Indicadores de Desempenho

Para a análise de implementação do próximo ciclo do PNRH, é proposta metodologia com base em indicadores de desempenho para a avaliação do cumprimento de cada uma das metas e prioridades. Os indicadores são propostos com resultados de avaliação entre 0 e 1, sendo que o valor nulo significa que não foi iniciado o cumprimento daquela meta, enquanto o valor unitário indica o cumprimento integral.

3.3.1- Desenvolver planejamento de longo prazo para a conservação e o uso racional das águas do país, considerando as mudanças climáticas

Meta 1: Definir diretrizes para o monitoramento e avaliação da implementação dos planos de recursos hídricos.

Considerando que as diretrizes previstas na meta 1 são relacionadas a planos de recursos hídricos, devem ser discutidas na CTPNRH e encaminhadas para aprovação por meio de resolução pela plenária do CNRH. Nesse caminho, devem ser também discutidas e aprovadas pela Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais – CTIL. Dessa forma, a Tabela 3.1 apresenta as gradações previstas para essa meta.

Tabela 3.1 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₁

Ação	Nota I₁₁
Processo de discussão não iniciado na CTPNRH	0,00
Discussão iniciada, mas ainda não concluída pela CTPNRH	0,25
Proposta de resolução aprovada pela CTPNRH e encaminhada para a CTIL	0,50
Proposta de resolução aprovada pela CTIL	0,75
Resolução aprovada pelo CNRH	1,00

Meta 2: Definir diretrizes para a abordagem do tema das mudanças climáticas nos planos de recursos hídricos.

Assim como a primeira meta, esta meta deve ser iniciada pela CTPNRH, considerando que o tema deverá ser tratado nos planos de recursos hídricos. Posteriormente, conforme responsabilidades no CNRH, a proposta de resolução deverá ser encaminhada para aprovação na Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais – CTIL.

Tabela 3.2 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₂

Ação	Nota I₁₂
Processo de discussão não iniciado na CTPNRH	0,00
Discussão iniciada, mas ainda não concluída pela CTPNRH	0,25
Proposta de resolução aprovada pela CTPNRH e encaminhada para a CTIL	0,50
Proposta de resolução aprovada pela CTIL	0,75
Resolução aprovada pelo CNRH	1,00

Meta 3: Elaborar proposta de metodologia para a criação de áreas de restrição de uso dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica piloto.

A meta em questão trata de desenvolvimento de um estudo técnico que culminará na apresentação de proposta para uma bacia piloto. Nesse sentido, considera-se que tal estudo deverá ser contratado pelo Ministério do Meio Ambiente e ser desenvolvido por consultoria externa em conjunto com a equipe técnica da SRHU/MMA e ANA. Posteriormente, deverá ser aprovado por essas entidades e encaminhado para aprovação do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica. Nesse sentido, a Tabela 3.3 apresenta a proposta de gradação para a pontuação desse indicador.

Tabela 3.3 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₃

Ação	Nota I₁₃
Nenhuma ação executada	0,00
Estudo em processo de licitação	0,25
Estudo contratado e em execução	0,50
Estudo aprovado pelo contratante	0,75
Estudo aprovado pelo respectivo CBH	1,00

3.3.2- 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.

Conforme o próprio título da meta, trata apenas das bacias que apresentam a cobrança pelo uso dos recursos hídricos implantada. Nesse sentido, em um primeiro momento devem ser relacionadas as bacias que já se apresentam em tal situação e correlacionar com os estudos de enquadramento já realizados. Em seguida, deve ser realizado um planejamento para que sejam realizados e concluídos os estudos de enquadramento para as bacias que não tiverem ainda realizado ou tiverem necessidade de revisão. Dessa forma, propõe-se a Tabela 3.4 com os valores para o cálculo desse indicador.

Tabela 3.4 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₄

Ação	Nota I₁₄
Nenhum estudo de enquadramento realizado ou revisado para bacias com cobrança	0,00
Estudos de enquadramento realizados/revisados para 25% das bacias com cobrança	0,25
Estudos de enquadramento realizados/revisados para 50% das bacias com cobrança	0,50
Estudos de enquadramento realizados/revisados para 75% das bacias com cobrança	0,75
Estudos de enquadramento realizados/revisados para 100% das bacias com cobrança	1,00

Meta 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).

A meta em questão trata da definição de índices de uso racional para setores usuários em nível nacional. Para isso, sugere-se que sejam contratados e executados estudos que podem ser realizados de forma conjunta ou separada por setor usuário. Dessa forma, para o indicador em questão, apresenta-se a tabela 3.5 com os valores de cálculo propostos.

Tabela 3.5 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₅

Ação	Nota I₁₅
Nenhum estudo contratado	0,00
Pelo menos o estudo para um setor usuário em fase de contratação	0,25
Estudo contratado e em fase de execução para pelo menos um setor usuário	0,50
Estudo concluído para um setor usuário	0,75
Estudo concluído para os três setores usuários (saneamento, irrigação e indústria)	1,00

Meta 6: Elaborar estudos de avaliação e inovação para a diminuição das perdas de água no sistema de distribuição.

Esta meta não previu um número de estudos mas prevê que sejam contratados a partir do Fundo Setorial de Recursos Hídricos - CT-HIDRO e outras fontes de recursos porventura disponíveis. Dessa forma, prevê-se minimamente um estudo para avaliação de índices de perdas e outro para apresentação de propostas de inovação para a diminuição das perdas. Com isso, a proposta para o cálculo desse indicador segue na Tabela 3.6

Tabela 3.6 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₆

Ação	Nota I₁₆
Nenhum estudo contratado	0,00
Recursos disponíveis e edital do CT-Hidro lançado	0,25
Pelo menos um estudo contratado e em execução	0,50
Pelo menos um estudo concluído para um tema relacionado à meta	0,75
Pelo menos um estudo de avaliação e um relacionado a inovação para diminuição das perdas de água no sistema de distribuição	1,00

Meta 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).

Para a consecução das atividades referentes à meta em questão, deve ser definida a bacia hidrográfica e o município que se deseja estudar, principalmente em função de já apresentar os três estudos concluídos. Em seguida, deve ser realizada contratação dos estudos e sua execução propriamente dita. A Tabela 3.7 apresenta os marcos propostos para a avaliação do indicador em questão.

Tabela 3.7 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₇

Ação	Nota I₁₇
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponíveis para a contratação e processo de contratação em curso	0,25
Estudo contratado e em execução	0,50
Concluída etapa do estudo de avaliação e verificação de inter-relações entre o plano municipal de saneamento, o enquadramento e o zoneamento ecológico econômico	0,75
Proposta concluída para integração dos três planos	1,00

Meta 8: Concluir a elaboração do Plano Nacional de Segurança Hídrica.

O plano em questão já teve o início de seus estudos realizados mas necessita a conclusão por meio de contratação de nova empresa por parte da ANA. Nesse sentido, foi prevista a meta de sua conclusão ainda durante o período do próximo ciclo do PNRH. Dessa forma, a Tabela 3.8 apresenta a proposta de métrica para este indicador.

Tabela 3.8 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₈

Ação	Nota I₁₈
Estudo ainda não contratado	0,00
Processo de licitação em curso	0,25
Empresa contratada e em início de mobilização	0,50
Estudos em execução	0,75
Plano Nacional de Segurança Hídrica concluído	1,00

Meta 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.

Para o lançamento do edital de pesquisa, há a necessidade de assegurar recursos e especificar as necessidades e resultados esperados. Posteriormente, pode ser desenvolvido o texto do edital a ser publicado. A Tabela 3.9 apresenta a proposta de métrica para o acompanhamento do cumprimento da meta.

Tabela 3.9 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₉

Ação	Nota I₁₉
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

3.3.3- Ampliar o conhecimento a respeito dos usos das águas, das demandas atuais e futuras, além dos possíveis impactos na sua disponibilidade, em quantidade e qualidade.

Meta 10: Divulgar estatísticas e dados atualizados de oferta hídrica, usos da água e balanço hídrico, por região ou bacia hidrográfica, de forma acessível a toda a população.

Esta meta considera a disponibilização à população de informações de usos da água e balanço hídrico. Para isso, é importante a definição inicial de quais são os índices e qual a escala de bacia hidrográfica será utilizada. É recomendável que minimamente as informações estejam disponíveis por Região Hidrográfica, mas também para as principais bacias hidrográficas de rios de domínio da União no País. Quanto à disponibilização, considera-se que o SNIRH – Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos é o sistema responsável por disponibilizar tais informações, mas poderia também ser verificada a possibilidade de replicar tais informações em sites de comitês ou agências de bacia, uma vez que trata do primeiro lugar que um ator procura para obter informações daquela bacia.

Sendo assim, de uma forma geral propõe-se a escala de valores para cálculo desse indicador conforme apresentado na Tabela 3.10.

Tabela 3.10 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t10}

Ação	Nota I_{t10}
Nenhuma ação tomada	0,00
Definição das informações a serem divulgadas	0,25
Início do processo de execução dos estudos	0,50
Conclusão dos estudos e validação dos dados	0,75
Estatísticas e dados divulgados	1,00

Meta 11: Realizar campanha de cadastro integrado de usuários em pelo menos 1 nova bacia hidrográfica interestadual.

A meta em questão trata do cadastro de usuários, indicando a execução em pelo menos uma bacia hidrográfica ao longo do ciclo do PNRH. Nesse sentido, propõe-se a escala de análise para esse indicador conforme Tabela 3.11.

Tabela 3.11 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t11}

Ação	Nota I_{t11}
Nenhuma ação tomada	0,00
Bacia hidrográfica definida e recursos disponibilizados	0,25
Metodologia de cadastro definida e processo em fase de contratação	0,50
Campanha de cadastro em curso	0,75
Campanha de cadastro de usuários concluída e dados analisados e consistidos	1,00

Meta 12: Integrar as bases de dados de outorgas estaduais no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH e disponibilizar as informações para a sociedade.

Para a execução da meta em questão, é fundamental a articulação dos órgãos gestores de recursos hídricos estaduais com a ANA no sentido da avaliação das informações disponíveis de outorgas e sua integração junto ao sistema CNARH. E, ainda, devem ser verificadas quais as informações podem ser disponibilizadas para a sociedade, conforme estabelecido na meta. Dessa forma, propõe-se a avaliação desse indicador conforme notas apresentadas na Tabela 3.12.

Tabela 3.12 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t12}

Ação	Nota I_{t12}
Nenhuma ação tomada	0,00
25% das bases de dados de Estados que emitem outorga integradas no CNARH, inclusive com disponibilização das principais informações para consulta	0,25
50% das bases de dados de Estados que emitem outorga integradas no CNARH, inclusive com disponibilização das principais informações para consulta	0,50
75% das bases de dados de Estados que emitem outorga integradas no CNARH, inclusive com disponibilização das principais informações para consulta	0,75
100% das bases de dados de outorgas integradas no CNARH e as principais informações disponibilizadas para consulta	1,00

Meta 13: Lançar edital para rede de pesquisa com objetivo de avaliar potenciais metodologias para o balanço hídrico integrado de águas superficiais e subterrâneas.

A Tabela 3.13 apresenta a métrica proposta para avaliação do cumprimento da meta, considerando as etapas e atividades necessárias.

Tabela 3.13 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t13}

Ação	Nota I_{t13}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

Meta 14: Lançar edital para redes de pesquisa para desenvolvimento de indicadores para regulação e metas de gestão da quantidade e qualidade da água, e a conservação dos sistemas hidrológicos.

Considerando as etapas de trabalho até a publicação do edital, a Tabela 3.14 apresenta a proposta de marcos e notas para a avaliação do cumprimento da meta.

Tabela 3.14 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t14}

Ação	Nota I_{t14}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

Meta 15: Elaborar estudo piloto sobre Contas Econômicas e Ambientais da Água para pelo menos uma bacia hidrográfica.

Para a execução do estudo previsto nesta meta, considera-se a necessidade de sua contratação por parte da SRHU/MMA, sendo necessária a disponibilização de recursos para tal. E, em seguida, há a necessidade de definição da bacia hidrográfica a ser utilizada como piloto e a elaboração de termo de referência e contratação. Para a avaliação de execução dessa meta, as notas propostas para o indicador são apresentadas na Tabela 3.15.

Tabela 3.15 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t15}

Ação	Nota I_{t15}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponíveis para a contratação	0,25
Bacia piloto definida, termo de referência elaborado e processo em contratação	0,50
Estudo contratado e em curso	0,75
Estudo concluído e aprovado pelo contratante	1,00

3.3.4- Integrar a política de recursos hídricos com a política ambiental e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.).

Meta 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.

Para a consecução da meta em questão, considera-se relevante que a SRHU/MMA preveja avaliação de viabilidade de contratação externa ou sua execução com equipe técnica própria. Inicialmente deverá ser definida uma política setorial com plano já desenvolvido em nível nacional e que possa ter sua avaliação de potencial integração com o PNRH. Com essa definição, deve ser realizado o estudo prevendo a análise inter-relações com o PNRH e ao final do estudo uma proposta de estratégia para aprimorar a relação e integração entre os dois planos. Nesse sentido, propõe-se na Tabela 3.16 a métrica para a avaliação do indicador relacionado a essa meta.

Tabela 3.16 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t16}

Ação	Nota I_{t16}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponíveis para a contratação e processo de contratação em curso	0,25
Estudo contratado e em execução	0,50
Concluída etapa do estudo de avaliação e verificação de inter-relações de uma política intersetorial com o PNRH	0,75
Proposta concluída de estratégia de ação para aprimoramento da integração entre a política e o plano setorial estudado e o PNRH	1,00

Meta 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.

Assim como a meta anterior, trata-se da execução de um estudo a ser contratado ou executado pela equipe técnica da SRHU/MMA. Nesse caso, trata das inter-relações entre os instrumentos das políticas nacionais de recursos hídricos e meio ambiente e a elaboração de proposta de integração. Tal estudo deve envolver análise da documentação legal e técnica relacionada aos temas, avaliação técnica de sua aplicação nos órgãos gestores em nível nacional e, caso verificado necessário, também em alguns Estados. A partir daí, poderá ser realizada proposta de melhoria no processo de integração em nível nacional e que poderá ser estendido aos Estados. Dessa forma propõe-se na Tabela 3.17 os valores para o indicador de sua análise em função de cada etapa relacionada ao atendimento à meta.

Tabela 3.17 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t17}

Ação	Nota I_{t17}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponíveis para a contratação e processo de contratação em curso	0,25
Estudo contratado e em execução	0,50
Concluída etapa do estudo de avaliação do potencial de integração de instrumentos das políticas nacionais de recursos hídricos e meio ambiente	0,75
Concluído estudo e apresentação de proposta de estratégia para integração de instrumentos das políticas nacionais de meio ambiente e recursos hídricos	1,00

Meta 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.

A métrica proposta para a avaliação do cumprimento dessa meta é apresentada na Tabela 3.18 e considera as etapas previstas até a publicação propriamente dita do edital.

Tabela 3.18 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t18}

Ação	Nota I_{t18}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

3.3.5- Apoiar o desenvolvimento institucional e a difusão de tecnologias sociais para a melhoria da gestão das águas e desenvolver ações educativas para a sociedade.

Meta 19: Criar, implementar e divulgar plataforma de boas práticas em gestão de recursos hídricos, incluindo a divulgação de premiações e editais.

O desenvolvimento desta meta envolve uma série de atividades que vão desde a obtenção de recursos para sua execução e o estabelecimento dos requisitos mínimos da plataforma até a sua implementação propriamente dita e divulgação para consulta da sociedade. Nesse sentido foram desenvolvidas as etapas e proposta de métrica para o cálculo do indicador de avaliação de seu cumprimento. A Tabela 3.19 apresenta as notas de avaliação desse indicador em função das etapas de atendimento à meta.

Tabela 3.19 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t19}

Ação	Nota I_{t19}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponíveis para o desenvolvimento da plataforma de boas práticas em gestão de recursos hídricos	0,25
Processo de requisitos mínimos estabelecido e plataforma em fase de criação	0,50
Plataforma implementada e em operação com boas práticas em gestão de recursos hídricos	0,75
Processo de divulgação concluído da plataforma criada e implementada	1,00

Meta 20: Desenvolver projeto pedagógico de difusão da Política Nacional de Recursos Hídricos nas escolas e encaminhar ao Ministério da Educação – MEC proposta de revisão dos conteúdos escolares.

A meta em questão trata de tema relacionado e de responsabilidade inicial da Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos (CTEM/CNRH), que se refere ao desenvolvimento de um projeto pedagógico. Em seguida, a meta ainda conclui com a necessidade de encaminhamento de proposta de revisão de conteúdos escolares ao Ministério da Educação – MEC. Para isso, considera-se importante que o projeto seja aprovado pelo CNRH para posterior encaminhamento. Nesse sentido foram propostas as etapas referentes ao cumprimento da meta e que seguem com as notas de avaliação do indicador na Tabela 3.20.

Tabela 3.20 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t20}

Ação	Nota I_{t20}
Nenhuma ação executada	0,00
Processo de discussão na CTEM iniciado	0,25
Conclusão de primeira minuta do projeto pedagógico de difusão da Política Nacional de Recursos Hídricos nas escolas na CTEM, mas ainda em discussão	0,50
Projeto pedagógico concluído pela CTEM e encaminhado para deliberação do CNRH	0,75
Projeto pedagógico aprovado pelo CNRH e encaminhado ao MEC com proposta de revisão dos conteúdos escolares	1,00

Meta 21: Incorporar no Prêmio ANA a categoria iniciativas de uso sustentável da água desenvolvidas por crianças e jovens.

O prêmio ANA está no ano de 2017 em sua 6ª edição e busca reconhecer boas práticas relacionadas a água. Atualmente, dispõe das seguintes categorias para concorrência: Empresas (micro/pequeno porte e médio/grande porte); Ensino; Governo; Imprensa (Impressos/sites, Rádio e Televisão); Organizações Cívicas; e Pesquisa e Inovação Tecnológica. Os trabalhos apresentados e que concorrem em cada categoria devem contribuir para a gestão e o uso sustentável dos recursos hídricos do País.

A meta do PNRH visa a incorporação de uma nova categoria, com a previsão de concorrência de iniciativas desenvolvidas por crianças e jovens. Dessa forma, de responsabilidade da ANA, foram propostos os seguintes os marcos para a avaliação do indicador de cumprimento a essa meta conforme Tabela 3.21.

Tabela 3.21 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t21}

Ação	Nota I_{t21}
Nenhuma ação executada	0,00
Prêmio ANA aberto e divulgado com a previsão da categoria iniciativas de uso sustentável da água desenvolvidas por crianças e jovens	0,50
Premiação recebida por criança ou jovem após concorrência ao prêmio ANA com iniciativa de uso sustentável da água desenvolvida	1,00

3.3.6- Estabelecer critérios de autorização para o uso da água e fiscalização dos usuários, considerando as particularidades das bacias hidrográficas.

Meta 22: Revisar a Resolução CNRH nº 16/2001, que estabelece os procedimentos e critérios gerais de outorga.

A revisão da Resolução nº 16/2001 deve ser iniciada pela CTPOAR/CNRH - Câmara Técnica de Integração de Procedimentos, Ações de Outorga e Ações Reguladoras e posteriormente passa para aprovação da CTIL e da plenária do CNRH. Nesse sentido, foram propostos os marcos apresentados na Tabela 3.22 para avaliação do indicador de cumprimento dessa meta.

Tabela 3.22 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₂₂

Ação	Nota I₁₂₂
Nenhuma ação executada	0,00
Discussão iniciada na CTPOAR	0,25
Proposta de resolução aprovada pela CTPOAR e encaminhada para a CTIL	0,50
Proposta de resolução aprovada pela CTIL	0,75
Resolução aprovada pelo CNRH	1,00

Meta 23: Realizar campanha de regularização de usuários em pelo menos 1 nova bacia hidrográfica interestadual.

O cumprimento das atividades dessa meta passa inicialmente por uma chamada para regularização de usuários, que pode ser realizada por meio de cadastro ou outra forma definida pelos órgãos gestores de recursos hídricos. Nesse sentido, podem ser utilizadas informações referentes à meta 10 seguindo a etapa seguinte de regularização dos usos, caso seja verificado viável pelos órgãos gestores. A conclusão da meta se dá com a regularização propriamente dita dos usuários por meio da emissão de suas outorgas. Dessa forma foram propostos os marcos apresentados na Tabela 3.23 para avaliação do seu cumprimento.

Tabela 3.23 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t23}

Ação	Nota I_{t23}
Nenhuma ação executada	0,00
Chamada para regularização realizada, podendo ser por meio de cadastro de usuários ou outra forma estabelecida pelos órgãos gestores	0,25
Dados de usuários e suas demandas devidamente consistidos e analisados pelos órgãos gestores	0,50
Estudos de disponibilidade hídrica concluídos e balanço hídrico realizado	0,75
Usuários regularizados com outorgas devidamente emitidas pelos órgãos gestores de recursos hídricos	1,00

Meta 24: Definir diretrizes para outorga coletiva

As diretrizes para a outorga coletiva devem ser discutidas pela CTPOAR/CNRH e estabelecidas por meio de resolução aprovada pelo CNRH, considerando suas atribuições legais. Nesse sentido, foram propostos os marcos estabelecidos na Tabela 3.24 e que indicam a avaliação do indicador referente ao seu atendimento.

Tabela 3.24 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t24}

Ação	Nota I_{t24}
Nenhuma ação executada	0,00
Discussão iniciada na CTPOAR	0,25
Proposta de resolução aprovada pela CTPOAR e encaminhada para a CTIL	0,50
Proposta de resolução aprovada pela CTIL	0,75
Resolução aprovada pelo CNRH	1,00

3.3.7- Identificar, avaliar e propor ações para áreas com risco de ocorrência de inundações, secas, entre outros eventos extremos relacionados à água, que gerem situações adversas à população.

Meta 25: Elaborar e aprovar Plano de Gerenciamento de Riscos para bacias hidrográficas piloto, em pelo menos duas regiões, com ações preventivas e de contingência e atendimento a emergências para eventos extremos (secas e inundações) e considerando os diferentes planos, entre eles: Plano de Segurança da Água, Plano de Segurança Hídrica, Plano Municipal de Saneamento, Plano de Segurança de Barragens e planos setoriais.

Para o cumprimento dessa meta, considera-se que deverão ser contratados pela ANA os estudos para desenvolvimento dos planos de gerenciamento de riscos para as duas bacias hidrográficas piloto. Nesse sentido, há a necessidade de disponibilização de recursos e desenvolvimento de processo de licitação, sendo este estabelecido como um dos marcos de

avaliação do indicador. Posteriormente, deverão ser elaborados os estudos que devem considerar, minimamente, duas bacias em duas regiões hidrográficas. Os marcos para a avaliação do indicador de cumprimento e suas notas de avaliação são apresentados na Tabela 3.25.

Tabela 3.25 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₂₅

Ação	Nota I₁₂₅
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponíveis e processo de licitação em curso para a contratação de no mínimo dois planos de gerenciamento de risco para bacias piloto em duas regiões hidrográficas	0,25
Estudos contratados e em curso para elaboração dos planos de gerenciamento de riscos	0,50
Plano de gerenciamento de riscos concluído para uma bacia hidrográfica piloto em uma região hidrográfica	0,75
Planos de gerenciamento de riscos concluídos para as duas bacias hidrográficas piloto em duas regiões hidrográficas	1,00

Meta 26: Lançar um edital de pesquisa para desenvolvimento e aprimoramento de modelos de gestão de recursos hídricos com vistas a aumentar a resiliência e mitigar os efeitos de eventos extremos que gerem situações adversas a população.

A Tabela 3.26 apresenta a proposta de métrica para a avaliação do cumprimento dessa meta, com base nas etapas de trabalho necessárias até a publicação do edital.

Tabela 3.26 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₂₆

Ação	Nota I₁₂₆
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

Meta 27: Lançar edital para redes de pesquisa em segurança de barragens, com foco nos instrumentos de monitoramento da obra e dos recursos hídricos bem como indicadores de acompanhamento.

Considerando as atividades necessárias até a publicação do edital, foi proposta a métrica para a avaliação do indicador, conforme apresentado na Tabela 3.27.

Tabela 3.27 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₂₇

Ação	Nota I₁₂₇
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

Meta 28: Lançar edital para estudos dos efeitos de jusante, na gestão de crise em caso de acidente.

A Tabela 3.28 apresenta a proposta de métrica para a avaliação do cumprimento dessa meta.

Tabela 3.28 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₂₈

Ação	Nota I₁₂₈
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

Meta 29: Lançar edital para desenvolvimento de modelagem para rompimento de barragens, entre outros.

Para a elaboração e publicação de um edital de pesquisa, há uma série de atividades a serem executadas. Nesse sentido foi desenvolvida a métrica proposta para a avaliação do cumprimento dessa meta, conforme apresentado na Tabela 3.29.

Tabela 3.29 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₂₉

Ação	Nota I₁₂₉
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

3.3.8- Ampliar e fortalecer a participação da sociedade na gestão das águas.

Meta 30: Implementar, por meio de capacitação, redes de representatividade para os membros do SINGREH.

O cumprimento da meta em questão deve iniciar por um processo de planejamento de atividades, com a definição das ações necessárias, seu cronograma e escopo. E deve concluir com a implementação propriamente dita das redes de representatividade. Com essas ideias, foram propostos os marcos para verificação de cumprimento da meta, relacionado com gradações do indicador, propostas conforme Tabela 3.30.

Tabela 3.30 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₃₀

Ação	Nota I₁₂₉
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento elaborado com ações previstas para a implementação das redes de representatividade do SINGREH	0,25
Escopo, público e cronograma de capacitação estabelecido	0,50
Capacitação realizada	0,75
Redes de representatividade implementadas	1,00

Meta 31: Revisar o Decreto que estabelece a composição do CNRH.

A presente meta trata da revisão do decreto de composição do CNRH, de responsabilidade final da Presidência da República. Nesse sentido, considera-se para efeito da verificação de cumprimento da meta a aprovação de proposta de revisão do decreto pela plenária do CNRH e encaminhamento para a Presidência da República, que será a responsável final pela sua edição. A elaboração da proposta e encaminhamento para a plenária do CNRH deve ser da CTIL/CNRH. Nesse sentido, os marcos propostos para verificação do cumprimento dessa meta e sua devida proposta de pontuação para o indicador são propostos na Tabela 3.31.

Tabela 3.31 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₃₁

Ação	Nota I₁₃₁
Nenhuma ação executada	0,00
Atividade incluída no planejamento da CTIL/CNRH	0,25
Discussão de proposta de revisão do decreto iniciada na CTIL	0,50
Proposta de revisão aprovada pela CTIL	0,75
Proposta de revisão aprovada pelo CNRH e encaminhada à Presidência da República	1,00

Meta 32: Implementar Resolução CNRH nº 106, de 23 de março de 2010, que institui o Cadastro de Organizações Civas de Recursos Hídricos – COREH.

Apesar da Resolução CNRH nº 106 ter sido aprovada em 2010, ainda não foi implementado o Cadastro previsto das entidades de organizações civis. Com isso, foi verificada a necessidade pelo CNRH de sua implementação, o que tem o objetivo principal de manter em banco de dados registro de organizações civis de recursos hídricos para fins de habilitação para representação no Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Sendo assim, foram verificadas as atividades necessárias à implementação propriamente dita do COREH e, com base nisso, foram propostos os marcos dispostos na Tabela 3.32.

Tabela 3.32 – Escala de notas para avaliação do indicador I₃₂

Ação	Nota I₃₂
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento executado com as ações necessárias definidas	0,25
Definidos os membros da comissão permanente para aprovar o cadastramento de entidades	0,50
Procedimentos definidos para cadastramento, recadastramento, descadastramento e atualização cadastral das entidades	0,75
Primeiro registro de entidades cadastradas homologado pelo Presidente do Conselho Nacional de Recursos Hídricos mediante portaria ministerial publicada no Diário Oficial da União	1,00

Meta 33: Definir critérios de enquadramento e habilitação de instituições nos segmentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.

A definição proposta pela meta em questão deve ser realizada por meio de resolução a ser estabelecida pelo CNRH após discussão e encaminhamento de proposta pela CTIL/CNRH. Nesse sentido foram propostos os marcos e como consequência os valores para o indicador em questão, conforme apresentado na Tabela 3.33.

Tabela 3.33 – Escala de notas para avaliação do indicador I₃₃

Ação	Nota I₃₃
Nenhuma ação executada	0,00
Atividade incluída no planejamento da CTIL/CNRH	0,25
Discussão de proposta de resolução para definição de critérios de enquadramento e habilitação de instituições nos segmentos iniciada na CTIL	0,50
Proposta de resolução aprovada pela CTIL	0,75
Resolução aprovada pelo CNRH para definição de critérios de enquadramento e habilitação de instituições nos segmentos da Política Nacional de Recursos Hídricos	1,00

Meta 34: Disponibilizar plataforma para a interlocução dos segmentos integrantes do CNRH.

As atividades de desenvolvimento da plataforma prevista na meta podem ser executadas pela equipe interna de Informática do MMA ou pode ser definida sua contratação, caso não seja verificada viabilidade. Deve ser iniciado o trabalho com um processo de planejamento de atividades e definição de ações necessárias e após a conclusão do desenvolvimento da plataforma, é importante que seja prevista a sua divulgação para os segmentos integrantes do CNRH, de forma a facilitar o seu uso. Com essas ideias foram propostos os marcos de cumprimento e são apresentados na Tabela 3.34.

Tabela 3.34 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t34}

Ação	Nota I_{t34}
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento elaborado com ações previstas para a implementação da plataforma, inclusive com responsabilidades e disponibilização de recursos	0,25
Processo de contratação para desenvolvimento da plataforma em curso ou cronograma definido, caso seja elaborada com equipe interna MMA	0,50
Plataforma em fase de desenvolvimento	0,75
Plataforma disponibilizada e processo de divulgação realizado	1,00

3.3.9- Compartilhar informações, em linguagem clara e acessível, a respeito da situação da qualidade e quantidade das águas e da sua gestão.

Meta 35: Elaborar estratégia de comunicação do PNRH.

Conforme previsto no contexto das ações aprovadas pela CNRH, a meta em questão trata de uma estratégia de comunicação do PNRH para o SINGREH e para a sociedade com enfoques nacional, regional e local. A elaboração da estratégia pode ser realizada por meio da equipe interna de comunicação do MMA ou por contratação externa. No entanto, deve ser validada por meio de um documento técnico com todas as ações, cronograma, previsão de orçamento e responsabilidades e deve ser apresentada ao CNRH. Nesse sentido são propostos os marcos e índices de cumprimento do indicador de verificação da meta na Tabela 3.35.

Tabela 3.35 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₃₅

Ação	Nota I₁₃₅
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento elaborado com definição de ações e escopo	0,25
Processo de contratação para elaboração da estratégia de comunicação em curso ou cronograma de trabalho definido, caso seja elaborada com equipe interna MMA	0,50
Estratégia de comunicação em fase de desenvolvimento	0,75
Estratégia de comunicação desenvolvida e estabelecida por meio de documento técnico validado pelo MMA e apresentado ao CNRH	1,00

Meta 36: Disponibilizar a ferramenta Sistema de Gerenciamento Orientado para Resultados do Plano Nacional de Recursos Hídricos – SIGEOR/PNRH para as instituições do SINGREH.

Para o cumprimento desta meta, é necessário que seja realizada uma avaliação inicial do que já foi desenvolvido para o sistema SIGEOR, de forma a verificar os ajustes necessários ou o que mais é há que se desenvolver em termos de ferramentas no sistema. Em seguida, deve ser avaliado se os ajustes necessários podem ser desenvolvidos com a equipe interna do MMA ou se há necessidade de contratação e em seguida executar as ações necessárias. Esses são os marcos propostos como parte do cumprimento da meta e que serão utilizados para avaliação dos avanços conforme Tabela 3.36.

Tabela 3.36 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₃₆

Ação	Nota I₁₃₆
Nenhuma ação executada	0,00
Avaliação de ações necessárias e planejamento concluído com proposta de ações e escopo para cumprimento da meta	0,25
Ferramenta do SIGEOR em fase de desenvolvimento / adequações	0,50
Conclusão do desenvolvimento e ajustes da ferramenta do SIGEOR	0,75
Capacitação realizada e ferramenta disponibilizada para as instituições do SINGREH	1,00

Meta 37: Divulgar anualmente o relatório de conjuntura dos recursos hídricos no Brasil.

O relatório de conjuntura dos recursos hídricos é elaborado anualmente pela ANA é disponibilizado em seu sítio eletrônico. No entanto, a meta demanda um maior processo de divulgação para a sociedade. Nesse sentido, propõe-se que seja feito um planejamento com a definição de escopo do processo de divulgação, estabelecendo meios e formas de divulgação ao longo do ano, de forma a melhorar a sua internalização pela sociedade. Nesse sentido, foram propostos apenas dois marcos para verificação de cumprimento. Apesar do

texto da meta estabelecer o termo anualmente, para verificação de seu cumprimento efetivo, deve ser considerada a verificação do primeiro ano em que será cumprido o planejamento e posteriormente verificada sua continuidade. A escala de notas é apresentada na Tabela 3.37.

Tabela 3.37 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₃₇

Ação	Nota I₁₃₆
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento concluído com o estabelecimento das ações, meios e formas de divulgação do relatório de conjuntura dos recursos hídricos	0,50
Verificação do primeiro ano de cumprimento da divulgação de acordo com o planejamento realizado, nos meios e formas definidos	1,00

3.3.10- Ampliar o conhecimento sobre a ocorrência de chuvas e sobre a quantidade e qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Meta 38: Ampliar a rede integrada de monitoramento de águas subterrâneas em 100%.

O cumprimento dessa meta passa inicialmente por um planejamento com base em avaliação da rede de monitoramento atual e estabelecimento dos locais de maior necessidade de ampliação do monitoramento e onde deverão ser instalados os novos poços de monitoramento. Posteriormente, devem ser assegurados os recursos para a implementação dos novos poços de monitoramento e deve ser contratada sua execução. Nesse sentido foram propostos os marcos para a avaliação dos avanços do cumprimento dessa meta, conforme apresentado na Tabela 3.38.

Tabela 3.38 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₃₈

Ação	Nota I₁₃₈
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento elaborado, com avaliação da rede atual e definição dos locais de maior necessidade de melhoria e especificação dos novos poços para monitoramento de águas subterrâneas	0,25
Recursos assegurados e processo de contratação dos novos poços em curso	0,50
Poços de monitoramento instalados e rede de águas subterrâneas ampliada em pelo menos 50%	0,75
Poços de monitoramento instalados e rede de águas subterrâneas ampliada em pelo menos 100%	1,00

Meta 39: Elaborar pelo menos um estudo de aquíferos da região amazônica no que se refere à capacidade/potencial.

A meta foi prevista pelo CNRH com responsabilidade direta da ANA e indireta da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas – CTAS/CNRH. Para sua execução, considera-se que deve ser prevista contratação externa, de empresa que desenvolva os estudos e estabeleça a capacidade e o potencial de disponibilidade de pelo menos um aquífero da região amazônica. Nesse sentido, deve ser elaborado termo de referência, assegurados os recursos e realizado processo licitatório. Após a execução, a empresa deve realizar os estudos e ao longo dos estudos manter a CTAS/CNRH informada e fazer uma apresentação após a conclusão do relatório final. Com esses conceitos foram propostos os marcos para o indicador de cumprimento dessa meta e são apresentados na Tabela 3.39.

Tabela 3.39 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₃₉

Ação	Nota I₁₃₉
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos assegurados e termo de referência para contratação elaborado	0,25
Processo de contratação em curso	0,50
Contratação concluída, estudo em curso	0,75
Estudo concluído e relatório final aprovado pela ANA e apresentado junto à CTAS	1,00

Meta 40: Analisar a rede hidrometeorológica nacional atual e propor sua revisão a partir de critérios técnicos, com início pelas bacias dos Rios Madeira e Paraguai.

Uma vez responsável pela rede hidrometeorológica nacional, a meta em questão também se torna de responsabilidade direta da ANA. Nesse sentido, considera-se que a equipe técnica da ANA pode desenvolver a análise demandada pela meta por etapas, iniciando pelas duas bacias hidrográficas estabelecidas e dessa forma foram propostos os marcos de cumprimento para a meta, conforme apresentado na Tabela 3.40.

Tabela 3.40 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t40}

Ação	Nota I_{t40}
Nenhuma ação executada	0,00
Notas Técnicas de análise da rede hidrometeorológica atual e proposta de revisão concluídas para as bacias dos rios Madeira e Paraguai	0,25
Notas Técnicas de análise da rede hidrometeorológica atual e proposta de revisão concluídas para três regiões hidrográficas	0,50
Notas Técnicas de análise da rede hidrometeorológica atual e proposta de revisão concluídas para três regiões hidrográficas	0,75
Notas Técnicas de análise da rede hidrometeorológica atual e proposta de revisão concluídas para as regiões hidrográficas restantes	1,00

Meta 41: Implantar projeto piloto de gestão integrada de águas superficiais e subterrâneas.

Para a implantação do projeto piloto em questão, deve ser inicialmente definida a bacia hidrográfica de estudo, considerando características de demandas e situação crítica de águas superficiais e subterrâneas. Posteriormente, devem ser realizados estudos de disponibilidade hídrica e balanço, de forma a verificar os pontos específicos de conflito e que devem ser tratados. Com base nesses estudos, deve ser realizada proposta de plano de ações e que deverá ser executada no âmbito da bacia, para que a meta seja cumprida. Dessa forma, com base nessas etapas de trabalho verificadas, foi proposta a métrica apresentada na Tabela 3.41 para esse indicador.

Tabela 3.41 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t41}

Ação	Nota I_{t41}
Nenhuma ação executada	0,00
Bacia hidrográfica definida para implantação do projeto e plano de ações estabelecido	0,25
Estudos de disponibilidade hídrica elaborados de forma integrada entre águas superficiais e subterrâneas	0,50
Estudos de demanda e balanço hídrico executados de forma integrada entre as águas superficiais e subterrâneas	0,75
Projeto piloto proposto e implantado para a gestão, com a definição do plano de ações e seu cronograma a ser executado	1,00

Meta 42: Consolidar metodologia para o monitoramento da qualidade da água e sedimentos em, pelo menos, 3 reservatórios.

A meta em questão prevê um estudo para definição de metodologia mais adequada para monitoramento de qualidade da água e sedimentos em reservatórios. Para isso, deve ser previsto um plano de ações inicial com a definição das atividades e responsabilidades, bem como a escolha dos reservatórios a serem estudados, que devem ser representativos de

situações distintas no País. Com o estudo desses reservatórios, deve ser proposta a metodologia mais adequada, envolvendo definição de locais, parâmetros e frequência mais adequada para a caracterização e acompanhamento da qualidade da água e do índice de sedimentos. Esses estudos devem definir, ainda, os responsáveis pela contratação das coletas e pela análise propriamente dita dos dados, de forma a gerar relatórios periódicos frequentes. Com esses conceitos, a Tabela 3.42 apresenta a proposta de marcos para o indicador de acompanhamento dessa meta.

Tabela 3.42 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t42}

Ação	Nota I_{t42}
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento executado com definição de ações previstas e escolha dos reservatórios a serem estudados	0,25
Estudo iniciado para proposta de metodologia para monitoramento de qualidade da água e sedimentos em pelo menos um reservatório	0,50
Estudo concluído com proposta de metodologia para monitoramento de qualidade da água e sedimentos em pelo menos um reservatório	0,75
Metodologia proposta e consolidada para um mínimo de 3 reservatórios	1,00

Meta 43: Ampliar, de 21% para 30% a rede hidrometeorológica automatizada com transmissão de dados em tempo real.

A meta trata da rede de monitoramento e aumento do percentual de automatização, de forma a atingir índices mínimos de 30%. Nesse sentido, devem ser previstas atividades iniciais de planejamento para definição do número de estações e locais a serem implementadas. E, ao assegurar os recursos, deve ser iniciado processo de aquisição e implementação, de forma a atingir o percentual adequado. A Tabela 3.43 apresenta a proposta de marcos e índices para acompanhamento do cumprimento da meta.

Tabela 3.43 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t43}

Ação	Nota I_{t43}
Nenhuma ação executada	0,00
Plano de ações estabelecido com relação das estações e locais implementação das estações e recursos assegurados para a aquisição	0,25
Processo de contratação iniciado	0,50
Rede hidrometeorológica automatizada com transmissão de dados em tempo real ampliada para 25% das estações	0,75
Rede hidrometeorológica automatizada com transmissão de dados em tempo real para um mínimo de 30% das estações	1,00

3.3.11- Destinar recursos financeiros para a implantação de projetos de instituições públicas ou privadas e pessoas físicas que promovam a recuperação e conservação de bacias hidrográficas.

Meta 44: Implantar ao menos 2 novos projetos de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA, incluindo projetos para áreas de nascentes e para áreas de recarga de aquíferos.

De acordo com os resultados previstos para a meta em questão foram propostos os marcos para monitoramento, envolvendo o planejamento de ações, estabelecimento dos recursos necessários e os processos de contratação e implantação. Esses marcos, relacionados à verificação do cumprimento da meta, são apresentados na Tabela 3.44.

Tabela 3.44 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t44}

Ação	Nota I_{t44}
Nenhuma ação executada	0,00
Bacias hidrográficas definidas, planejamento de ações elaborado e recursos assegurados	0,25
Processo iniciado de definição de arranjo institucional para a implantação de PSA em pelo menos uma bacia hidrográfica, considerando áreas de nascentes e recarga de aquíferos	0,50
Projeto de PSA implantado em uma bacia hidrográfica, incluindo áreas de nascentes e recarga de aquíferos	0,75
Projetos de PSA implantados para pelo menos duas bacias hidrográficas, incluindo áreas de nascentes e recarga de aquíferos	1,00

Meta 45: Lançar edital para redes de pesquisas para desenvolver novas tecnologias de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA com foco na conservação de bacias hidrográficas.

A Tabela 3.45 apresenta a métrica proposta para a avaliação do cumprimento dessa meta.

Tabela 3.45 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t45}

Ação	Nota I_{t45}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

Meta 46: Promover ações de conservação e recuperação nas bacias dos rios São Francisco, Parnaíba e Rio Doce.

As ações de conservação previstas na meta em questão devem ser planejadas e deve ser estimado o orçamento necessário. Em seguida, deve ser realizado o projeto propriamente dito e sua contratação, para posterior execução. A Tabela 3.46 apresenta os marcos propostos e os índices estimados para a avaliação do cumprimento do indicador.

Tabela 3.46 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t46}

Ação	Nota I_{t46}
Nenhuma ação executada	0,00
Plano de ações executado e orçamento estimado para as ações previstas	0,25
Projeto das ações elaborado e em contratação para pelo menos duas bacias dentre as previstas	0,50
Ações de conservação e recuperação executadas para pelo menos uma bacia dentre as previstas	0,60
Ações de conservação e recuperação executadas para pelo menos duas bacias dentre as previstas	0,75
Ações de conservação e recuperação promovidas e concluídas para as três bacias previstas	1,00

Meta 47: Criar um Programa para recuperação e preservação de rios urbanos em pequenas e grandes cidades.

Para a criação desse programa, há a necessidade de realização de atividades de desenvolvimento e proposição, com base em estudos técnicos. As propostas de ações, recursos necessários e cronograma devem ser definidos. E, finalmente, deve ser lançado o programa para uma bacia representativa e que se escolha e defina como relevante. Nesse sentido, a Tabela 3.47 foi proposta para o acompanhamento do cumprimento da meta, com os marcos considerados relevantes.

Tabela 3.47 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t47}

Ação	Nota I_{t47}
Nenhuma ação executada	0,00
Iniciadas atividades para desenvolvimento do programa	0,25
Programa desenvolvido e ações propostas e especificadas	0,50
Recursos assegurados para a implementação do programa proposto e cronograma de ações estabelecido	0,75
Programa criado e divulgado seu início de implementação de forma piloto em uma bacia hidrográfica	1,00

Meta 48: Criar um marco regulatório para financiamento reembolsável aos usuários de recursos hídricos, com recursos oriundos da cobrança ou de outras fontes, para aplicação na bacia de origem.

O cumprimento da meta deve se dar por meio da aprovação de uma resolução pelo CNRH com as diretrizes e o marco para o financiamento previsto com recursos da cobrança. Nesse sentido, a discussão deve ser iniciada na CTCOB/CNRH – Câmara Técnica de Cobrança e a proposta aprovada deve ser encaminhada para a CTIL e, posteriormente para a plenária do CNRH. A Tabela 3.48 apresenta os marcos propostos para verificação do cumprimento e os valores de avaliação do indicador.

Tabela 3.48 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t48}

Ação	Nota I_{t48}
Nenhuma ação executada	0,00
Discussão iniciada na CTCOB para criação do marco regulatório para financiamento reembolsável aos usuários de recursos hídricos, com recursos oriundos da cobrança ou de outras fontes, para aplicação na bacia de origem.	0,25
Proposta de resolução aprovada pela CTCOB e encaminhada para a CTIL	0,50
Proposta de resolução aprovada pela CTIL	0,75
Resolução aprovada pelo CNRH	1,00

3.3.12- Desenvolver ações para a resolução dos conflitos pelo uso da água nas bacias hidrográficas.

Meta 49: Criar programa de comunicação sobre a regularização e controle do uso da água para os setores usuários.

Para a criação do programa em questão, é previsto inicialmente um planejamento com a indicação das ações necessárias e a realização dos estudos para o seu desenvolvimento. A Tabela 3.49 propõe os marcos e índices para o cálculo do indicador para monitoramento dessa meta.

Tabela 3.49 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t49}

Ação	Nota I_{t49}
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento elaborado com a previsão de ações necessárias a serem discutidas para desenvolvimento do programa de comunicação	0,50
Programa de comunicação criado	1,00

Meta 50: Realizar pelo menos 10 cursos sobre mediação de conflitos para os atores do SINGREH.

Para a realização do curso sobre mediação de conflitos deve ser prevista inicialmente a definição do público alvo, seu orçamento e local de execução, posteriormente, deve ser definida a ementa e seu escopo. Finalmente, deverão ser feitas as chamadas para a sua execução, conforme previsto. A Tabela 3.50 apresenta a proposta de marcos e índices para monitoramento do cumprimento da meta.

Tabela 3.50 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t50}

Ação	Nota I_{t50}
Nenhuma ação executada	0,00
Definido público alvo, tempo de execução, orçamento e locais de realização dos cursos	0,25
Desenvolvido escopo e ementas básicas do curso sobre mediação de conflitos	0,50
Cursos sobre mediação de conflitos para atores do SINGREH realizados em número igual ou superior a 5	0,75
Cursos sobre mediação de conflitos para atores do SINGREH realizados em número igual ou superior a 10	1,00

Meta 51: Elaborar pelo menos um estudo para definir, classificar e propor ações para a resolução de conflitos pelo uso da água em uma bacia hidrográfica crítica.

A meta em questão foi definida como de responsabilidade da ANA e passa pela realização de estudo técnico e proposição de ações para a solução dos conflitos em uma bacia hidrográfica. A Tabela 3.51 apresenta a proposta de marcos e índices para cálculo do indicador de avaliação do cumprimento da meta.

Tabela 3.51 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t51}

Ação	Nota I_{t51}
Nenhuma ação executada	0,00
Elaborado escopo básico do estudo e bacia hidrográfica definida	0,25
Estudo iniciado	0,50
Balanço hídrico realizado e avaliação dos conflitos existentes para a bacia em estudo	0,75

Estudo concluído para uma bacia hidrográfica	1,00
--	------

Meta 52: Lançar edital para redes de pesquisas para aprimoramento e desenvolvimento de metodologias de resolução de conflitos pelo uso da água.

A métrica proposta para o monitoramento e avaliação do cumprimento dessa meta é apresentada na Tabela 3.52, considerando algumas etapas consideradas necessárias até a publicação do edital.

Tabela 3.52 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₅₂

Ação	Nota I₁₅₂
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

Meta 53: Estabelecer marcos regulatórios para pelo menos uma bacia hidrográfica com conflitos pelo uso da água instalados.

O estabelecimento do marco regulatório para cumprimento dessa meta deve ser iniciado com a escolha da bacia hidrográfica a ser estudada, em função de conflito pelo uso da água já instalado. Em seguida, devem ser realizados os estudos de demanda com a identificação dos usos existentes e a consistência e sistematização dos dados. Continuando os estudos, devem ser realizados cálculos de disponibilidade hídrica e balanço propriamente dito, de forma a verificar alternativas a serem propostas para a solução dos conflitos. Finalmente, após realizados os estudos e soluções definidas, deve ser estabelecido o marco regulatório propriamente dito. Nesse sentido, a Tabela 3.53 apresenta os marcos propostos e a métrica para o cálculo do indicador de verificação do cumprimento da meta.

Tabela 3.53 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₅₃

Ação	Nota I₁₅₃
Nenhuma ação executada	0,00
Bacia hidrográfica de estudo definida	0,25
Informações de demandas pelo uso da água na bacia hidrográfica consistidas e sistematizadas	0,50
Disponibilidade hídrica estudada e balanço hídrico concluído	0,75
Marco regulatório estabelecido para pelo menos uma bacia com conflito instalado	1,00

3.3.13- Implantar a cobrança para usos significantes da água, visando incentivar a sua racionalização e obter recursos financeiros para a conservação das bacias hidrográficas.

Meta 54: Revisar diretrizes e critérios para implementação da cobrança em bacias hidrográficas

A responsabilidade principal do cumprimento desta meta é da CTCOB/CNRH, considerando se tratar de meta relacionada à revisão de resolução de cobrança e suas diretrizes e critérios estabelecidos. Nesse sentido, a proposta de resolução elaborada deve ser aprovada, em seguida, pela CTIL e a última instância trata da plenária do CNRH. A métrica proposta para a avaliação do indicador referente a essa meta é apresentada na Tabela 3.54.

Tabela 3.54 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t54}

Ação	Nota I_{t54}
Nenhuma ação executada	0,00
Discussão iniciada na CTCOB para revisão da resolução que define diretrizes e critérios para implementação da cobrança em bacias hidrográficas	0,25
Proposta de resolução aprovada pela CTCOB e encaminhada para a CTIL	0,50
Proposta de resolução aprovada pela CTIL	0,75
Resolução aprovada pelo CNRH	1,00

Meta 55: Elaborar proposta para dinamizar e agilizar a aplicação dos recursos da cobrança.

A proposta prevista nesta meta pode ser realizada pela equipe técnica da ANA e deve ser apresentada para a CTCOB/CNRH para avaliação e definição das ações necessárias à viabilização de sua implementação. Nesse sentido, a proposta de marcos para avaliação dessa meta é apresentada na Tabela 3.55.

Tabela 3.55 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t55}

Ação	Nota I_{t55}
Nenhuma ação executada	0,00
Elaborado escopo básico do estudo	0,25
Estudo técnico iniciado e base legal avaliada	0,50
Nota Técnica concluída com proposta para dinamizar e agilizar a aplicação dos recursos da cobrança	0,75
Nota Técnica apresentada pela equipe técnica da ANA à CTCOB	1,00

Meta 56: Lançar edital para elaboração de um estudo para a revisão das metodologias em cobrança no Brasil com vistas ao seu aprimoramento, suas viabilidades e efetividade de aplicação.

A Tabela 3.56 apresenta os marcos propostos e a métrica para a avaliação do cumprimento dessa meta.

Tabela 3.56 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₅₆

Ação	Nota I₁₅₆
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

3.3.14- Desenvolver ações para a gestão da água em rios compartilhados com outros países.

Meta 57: Estabelecer agenda piloto para a gestão de recursos hídricos fronteiriços e transfronteiriços para a Amazônia, por microrregiões.

O estabelecimento da agenda piloto proposta nessa meta é de responsabilidade principal da Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços (CTGRHT/CNRH). Nesse sentido, são previstas discussões nessa Câmara Técnica até a aprovação propriamente dita da agenda e o contato e acordo com as entidades responsáveis por ações na região. Os marcos propostos para o cálculo do indicador são apresentados na Tabela 3.57.

Tabela 3.57 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₅₇

Ação	Nota I₁₅₇
Nenhuma ação executada	0,00
Tema incluído na pauta da Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços (CTGRHT/CNRH)	0,25
Discussão iniciada sobre o tema na CTGRHT	0,50
Agenda piloto aprovada na CTGRHT	0,75
Agenda piloto formalmente estabelecida por meio de acordo com os responsáveis pelas ações previstas	1,00

Meta 58: Analisar e propor a alteração da composição das comissões mistas binacionais/trinacionais.

Assim como a meta anterior, esta é de responsabilidade da CTGRHT/CNRH e deve motivar reuniões e discussões sobre o tema, envolvendo as entidades nacionais que fazem parte das comissões já estabelecidas. Os representantes da Câmara Técnica devem avaliar as

responsabilidades das entidades e das comissões de forma a permitir uma melhor proposta de composição das comissões mistas. A Tabela 3.58 apresenta a proposta de marcos para avaliação do cumprimento da meta.

Tabela 3.58 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t58}

Ação	Nota I_{t58}
Nenhuma ação executada	0,00
Tema incluído na pauta da Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços (CTGRHT/CNRH)	0,25
Discussão iniciada sobre o tema na CTGRHT	0,50
Proposta aprovada para composição de uma comissão mista binacional	0,75
Proposta aprovada para todas as comissões mistas existentes ou previstas binacionais/trinacionais	1,00

Meta 59: Estabelecer agenda de trabalho para a CTGRHT/CNRH.

A CTGRHT é uma das Câmaras Técnicas do CNRH que teve menores avanços e baixo índice de reuniões e discussões, apesar do tema ter sido considerado uma das prioridades do PNRH. Nesse sentido foi criada esta meta, de forma a motivar o retorno às discussões da Câmara sobre temas de relevância para a gestão de recursos hídricos fronteiriços ou transfronteiriços. Para a avaliação do cumprimento da meta, foram propostos marcos, que são apresentados na Tabela 3.59.

Tabela 3.59 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t59}

Ação	Nota I_{t59}
Nenhuma ação executada	0,00
Reunião realizada da CTGRHT e início do processo de discussão de uma agenda de trabalho	0,50
Agenda de trabalho da CTGRHT formalizada, com indicação de temas e periodicidade das reuniões, bem como entidades com responsabilidades sobre os assuntos e que devem participar	1,00

Meta 60: Implementar a agenda de trabalho da CTGRHT/CNRH.

A agenda de trabalho aprovada na meta anterior deve ser implementada por meio da realização de reuniões frequentes e discussão dos temas previstos. A Tabela 3.60 apresenta os índices propostos para o monitoramento do indicador de cumprimento dessa meta.

Tabela 3.60 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t60}

Ação	Nota I_{t60}
Nenhuma ação executada	0,00
Realizada reunião e início de discussão de um dos temas da agenda de trabalho aprovada	0,25
Segunda reunião de discussão realizada sobre temas da agenda de trabalho aprovada	0,50
Conclusão da discussão de um dos temas previstos na agenda de trabalho aprovada	0,75
Conclusão da discussão de todos os temas previstos na agenda de trabalho aprovada para a CTGRHT para o período até 2020	1,00

3.3.15- Desenvolver ações para a promoção do uso sustentável e reuso da água.

Meta 61: Definir diretrizes e critérios para o reuso e uso sustentável da água.

As diretrizes e critérios previstos na meta em questão devem ser definidas por meio de resolução do CNRH, após discussão na Câmara Técnica de Ciência e Tecnologia (CTCT/CNRH). Essa Câmara Técnica deve ser responsável pelo tema e pela elaboração da minuta a ser encaminhada para aprovação do CNRH. Nesse sentido, a Tabela 3.61 apresenta os marcos propostos e as notas para a avaliação do indicador de monitoramento da meta.

Tabela 3.61 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t61}

Ação	Nota I_{t61}
Nenhuma ação executada	0,00
Discussão iniciada na CTCT para definição das diretrizes e dos critérios para reuso e uso sustentável da água	0,25
Proposta de resolução aprovada pela CTCT e encaminhada para a CTIL	0,50
Proposta de resolução aprovada pela CTIL	0,75
Resolução aprovada pelo CNRH	1,00

Meta 62: Lançar edital para elaboração de pelo menos um estudo sobre reuso e uso sustentável da água.

A Tabela 3.62 apresenta a métrica proposta para a avaliação do cumprimento dessa meta, considerando algumas etapas verificadas como relevantes até a publicação propriamente dita do edital de pesquisa.

Tabela 3.62 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t62}

Ação	Nota I_{t62}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

Meta 63: Promover a implementação de pelo menos um projeto piloto de reuso e uso racional da água.

A implementação do projeto em questão foi proposta no texto da meta para responsabilidade da ANA. Nesse sentido, deve ser elaborado o planejamento e definida a bacia hidrográfica de estudo, em função de particularidades dos usos e potencial de melhoria nos índices de balanço hídrico. Posteriormente, devem ser verificados e buscados os recursos necessários ao projeto e deve ser implementado de acordo com o plano estabelecido. Os marcos para verificação do cumprimento da meta são propostos na Tabela 3.63.

Tabela 3.63 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t63}

Ação	Nota I_{t63}
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento executado e bacia hidrográfica selecionada para a implementação do projeto piloto	0,25
Recursos estimados e aprovados	0,50
Iniciado processo de implementação do projeto piloto	0,75
Projeto implementado, com resultados monitorados e verificados	1,00

Meta 64: Implantar 60 sistemas de dessalinização de água incorporando cuidados técnicos, sociais e ambientais desses sistemas.

A implantação dos sistemas definidos na meta deve ser precedida de um planejamento adequado, inclusive com a definição dos locais de maior relevância. Em seguida devem ser identificadas as fontes de recursos e buscados, de forma a permitir a implantação propriamente dita. A escala de avaliação proposta para o indicador de verificação dessa meta é apresentada na Tabela 3.64.

Tabela 3.64 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t64}

Ação	Nota I_{t64}
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento executado e definidas as áreas para a implantação dos sistemas de dessalinização	0,25
Recursos estimados e aprovados	0,50
Implantados 30 sistemas de dessalinização de água com cuidados técnicos, sociais e ambientais	0,75
Implantados 60 sistemas de dessalinização de água com cuidados técnicos, sociais e ambientais	1,00

3.3.16- Integrar as zonas costeiras ao sistema de gerenciamento de recursos hídricos.

Meta 65: Lançar edital para elaboração de um estudo para a definição de indicadores e metodologia de monitoramento da qualidade das águas costeiras.

Para a publicação do edital de pesquisa, foram verificadas algumas atividades consideradas relevantes e que são apresentadas na Tabela 3.65, como parte da proposta de avaliação do cumprimento da meta.

Tabela 3.65 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t65}

Ação	Nota I_{t65}
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponibilizados	0,25
Objetivo e resultados esperados das pesquisas, entidades, atribuições e responsabilidades estabelecidos, cronograma de ações proposto	0,50
Processo de elaboração do edital iniciado	0,75
Edital publicado	1,00

Meta 66: Estabelecer agenda de trabalho para CTCOST/CNRH

A CTCOST - Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira (CTCOST/CNRH) tem a responsabilidade de discussão de diretrizes e critérios sobre temas de grande relevância para os recursos hídricos. No entanto, não vem tendo avanços adequados sobre o tema. Dessa forma, foi proposta a meta em questão, que busca identificar temas de relevância e que devem ser discutidos pelos representantes da Câmara Técnica. Nesse sentido a Tabela 3.66 apresenta a proposta de marcos e de métrica para avaliação do indicador de cumprimento da meta.

Tabela 3.66 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t66}

Ação	Nota I_{t66}
Nenhuma ação executada	0,00
Reunião realizada da CTCOST e início do processo de discussão de uma agenda de trabalho	0,50
Agenda de trabalho da CTCOST formalizada, com indicação de temas e periodicidade das reuniões, bem como entidades com responsabilidades sobre os assuntos e que devem participar	1,00

Meta 67: Implementar agenda de trabalho para a CTCOST/CNRH.

A agenda de trabalho estabelecida na meta anterior deve ser implementada, principalmente no tocante à discussão dos temas de relevância relacionados à zona costeira. Nesse sentido, foram propostos os marcos apresentados na Tabela 3.67 para monitoramento desse indicador.

Tabela 3.67 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t67}

Ação	Nota I_{t67}
Nenhuma ação executada	0,00
Realizada reunião e início de discussão de um dos temas da agenda de trabalho aprovada	0,25
Segunda reunião de discussão realizada sobre temas da agenda de trabalho aprovada	0,50
Conclusão da discussão de um dos temas previstos na agenda de trabalho aprovada	0,75
Conclusão da discussão de todos os temas previstos na agenda de trabalho aprovada para a CTCOST para o período até 2020	1,00

Meta 68: Definir de indicadores de monitoramento de águas costeiras.

Para o cumprimento da meta em questão, os indicadores propostos deverão ser desenvolvidos e aplicados em estudo de caso, de forma a verificar possíveis aperfeiçoamentos. Além disso, no contexto da proposição de indicadores, é fundamental que sejam também apresentados e validados em consultas a especialistas, que podem apresentar sugestões relevantes de ajustes. Nesse conceito, a Tabela 3.68 apresenta os marcos propostos para o cálculo do indicador.

Tabela 3.68 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t68}

Ação	Nota I_{t68}
Nenhuma ação executada	0,00
Planejamento executado com ações e estudos necessários à definição dos indicadores em questão, inclusive com o estabelecimento de responsabilidades	0,25
Estudos iniciados para a proposição dos indicadores de monitoramento de águas costeiras	0,50
Proposta preliminar de indicadores desenvolvida	0,75
Proposta de indicadores revisada e validada por meio de consultas a especialistas e aplicação a estudos de caso	1,00

Meta 69: Elaborar proposta piloto para o enquadramento de águas costeiras.

Para o desenvolvimento dos estudos, inicialmente deve ser escolhida a bacia hidrográfica em que serão realizados. Posteriormente, assegurados os recursos, deve ser realizado processo de licitação para contratação de empresa responsável pelos estudos. Ao final dos trabalhos, a conclusão da meta deve se dar pela apresentação da proposta para o Comitê de Bacia e sua respectiva aprovação. A Tabela 3.69 apresenta os marcos propostos para o monitoramento do indicador.

Tabela 3.69 – Escala de notas para avaliação do indicador I_{t69}

Ação	Nota I_{t69}
Nenhuma ação executada	0,00
Bacia definida e recursos assegurados para a contratação.	0,25
Processo de licitação em curso para a contratação dos estudos para a proposta piloto para enquadramento de águas costeiras	0,50
Contratação concluída e estudo em curso	0,75
Proposta piloto apresentada e aprovada pelo respectivo comitê de bacia	1,00

Meta 70: Avaliar as inter-relações entre o PNRH e outros planos setoriais para a zona costeira e propor um modelo de interação.

A avaliação a ser realizada deve identificar, inicialmente, os estudos e planos relacionados à zona costeira e que devem apresentar inter-relações com o PNRH. Em seguida, deve avaliar esses planos e verificar potenciais inter-relações, que podem ser aperfeiçoadas, com um modelo de interação. Nesse sentido, a Tabela 3.70 apresenta os marcos propostos para o cálculo do indicador.

Tabela 3.70 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₇₀

Ação	Nota I₁₇₀
Nenhuma ação executada	0,00
Recursos disponíveis para a contratação e processo de contratação em curso	0,25
Estudo contratado e em execução	0,50
Concluída etapa do estudo de avaliação e verificação de inter-relações entre o PNRH e planos setoriais para a zona costeira	0,75
Proposta concluída de modelo de interação entre o PNRH e os planos setoriais para a zona costeira	1,00

Meta 71: Integrar a zona costeira nos estudos sobre planos, cadastro de usuários, gerenciamento de riscos, fiscalização, fortalecimento da participação da sociedade, educação, capacitação, metodologias de cobrança, marcos regulatórios de bacias.

O texto dessa meta refere-se mais objetivamente a uma diretriz aos estudos técnicos do que uma meta propriamente dita, dificultando o estabelecimento de marcos e de métrica de avaliação do cumprimento. De toda forma, considerando que foram estabelecidos alguns domínios ou aspectos na área de recursos hídricos e que devem ter estudos integrados à zona costeira, propõe-se que a verificação do cumprimento à meta se dê pela verificação de ações integradas a cada um dos aspectos citados no seu título. Nesse sentido, a Tabela 3.71 apresenta essa métrica.

Tabela 3.71 – Escala de notas para avaliação do indicador I₁₇₁

Ação	Nota I₁₇₁
Nenhuma ação executada	0,00
Uma atividade concluída com a integração da zona costeira a um dos aspectos citados na meta	0,25
Duas atividades concluídas com a integração da zona costeira a dois dos aspectos citados na meta	0,50
Três atividades concluídas com a integração da zona costeira a três dos aspectos citados na meta	0,75
Cinco atividades concluídas com a integração da zona costeira a cinco dos aspectos citados na meta	1,00

3.4- Análise de Importância

Seguindo à proposição dos indicadores de performance, é importante que eles sejam avaliados quanto à sua importância no contexto do avanço da implementação do PNRH, por meio do estabelecimento de pesos entre eles. A ponderação de pesos entre cada um dos temas prioritários é fundamental para que possa ser feita a agregação dos indicadores e o cálculo do indicador global de implementação das metas do PNRH.

Para isso, propõe-se que a análise de importância seja realizada para cada uma das 16 prioridades estabelecidas de forma a melhor representar o entendimento e não para cada indicador individualmente.

Considerando que a análise da implementação do PNRH é responsabilidade da CTPNRH, a proposta é que os representantes dessa Câmara Técnica façam a análise e o estabelecimento dos pesos relativos entre os indicadores. A proposta é que essa análise de importância seja realizada uma única vez pela CTPNRH, no primeiro ano de implementação das metas.

Para isso, foi desenvolvida a Tabela 3.72 que deve ser aplicada para preenchimento de cada representante da CTPNRH. Cada membro deve preencher sua proposta de importância para cada tema prioritário, de acordo com sua percepção, em uma escala de 1 a 10. Posteriormente, deve ser normalizada a soma dos índices preenchidos entre todos os temas prioritários para um valor total de 100. Importante ressaltar que o objetivo da análise em questão é a ponderação entre prioridades, uma vez que todas já foram consideradas importantes pelo CNRH e, por isso, foram assim denominadas. Dessa forma, recomenda-se aos respondentes que façam a ponderação com variações nos valores de pesos entre as prioridades, não considerando muitas com mesmo valor. Propõe-se que os resultados de cada representante da CTPNRH sejam agregados por meio da média simples entre as respostas, levando ao peso relativo de cada tema prioritário na análise global.

Tabela 3.72 – Proposta para a análise de importância entre os temas prioritários

Prioridades PNRH 2016-2020	Nível de Importância									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Desenvolver planejamento de longo prazo para a conservação e o uso racional das águas do país, considerando as mudanças climáticas.										
2. Promover a melhoria da disponibilidade das águas em quantidade e qualidade, visando a sua conservação e adequação aos diversos usos.										
3. Ampliar o conhecimento a respeito dos usos das águas, das demandas atuais e futuras, além dos possíveis impactos na sua disponibilidade, em quantidade e qualidade.										
4. Integrar a política de recursos hídricos com a política ambiental e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.).										

Prioridades PNRH 2016-2020	Nível de Importância									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Apoiar o desenvolvimento institucional e a difusão de tecnologias sociais para a melhoria da gestão das águas e desenvolver ações educativas para a sociedade.										
6. Estabelecer critérios de autorização para o uso da água e fiscalização dos usuários, considerando as particularidades das bacias hidrográficas.										
7. Identificar, avaliar e propor ações para áreas com risco de ocorrência de inundações, secas, entre outros eventos extremos relacionados à água, que gerem situações adversas à população.										
8. Ampliar e fortalecer a participação da sociedade na gestão das águas.										
9. Compartilhar informações, em linguagem clara e acessível, a respeito da situação da qualidade e quantidade das águas e da sua gestão.										
10. Ampliar o conhecimento sobre a ocorrência de chuvas e sobre a quantidade e qualidade das águas superficiais e subterrâneas.										
11. Destinar recursos financeiros para a implantação de projetos de instituições públicas ou privadas e pessoas físicas que promovam a recuperação e conservação de bacias hidrográficas.										
12. Desenvolver ações para a resolução dos conflitos pelo uso da água nas bacias hidrográficas.										
13. Implantar a cobrança para usos significantes da água, visando incentivar a sua racionalização e obter recursos financeiros para a conservação das bacias hidrográficas.										
14. Desenvolver ações para a gestão da água em rios compartilhados com outros países.										
15. Desenvolver ações para a promoção do uso sustentável e reúso da água.										
16. Integrar as zonas costeiras ao sistema de gerenciamento de recursos hídricos.										

3.5- Metodologia para análise global da implementação das prioridades e metas do PNRH

Após a proposição de indicadores para a análise de implementação de cada uma das metas, foi proposta a análise de importância para o estabelecimento dos pesos relativos entre cada uma das ações prioritárias. Nesse sentido, é apresentada a seguir a proposta de avaliação

global dos avanços na implementação das ações prioritárias e metas do PNRH para o ciclo 2016-2020.

Inicialmente, propõe-se que seja realizada pela equipe técnica da SRHU/MMA ou especialista contratado, uma avaliação preliminar dos avanços em todos os indicadores propostos, de forma a estabelecer as notas individuais a cada um deles, com as devidas justificativas técnicas.

Posteriormente, deve ser agendada reunião específica da CTPNRH em que o tema referente à avaliação da implementação das ações prioritárias e metas do PNRH conste como pauta.

Nessa reunião, esse especialista ou os técnicos da SRHU devem apresentar os resultados preliminares da análise técnica dos indicadores e dos avanços aos membros da Câmara Técnica, de forma a permitir um julgamento de cada um deles e o estabelecimento de notas para os indicadores.

Ao final da reunião, deve ser realizada uma análise de tendência com os valores estabelecidos por cada representante da Câmara Técnica de forma a definir os valores da Câmara Técnica para cada indicador. Os valores de cada indicador devem ser agregados de forma objetiva por meio de suas médias de forma a obter o avanço de cada ação prioritária dentre as 16 estabelecidas pelo CNRH.

Finalmente, com base nos pesos estabelecidos para cada ação prioritária, propõe-se que seja realizada ponderação simples com a finalidade de obter o valor global do indicador de avanço na implementação das ações prioritárias e nas metas estabelecidas pelo CNRH.

Recomenda-se que essa avaliação da CTPNRH seja realizada ao final de cada ano, de forma a permitir ajustes na consecução das ações com o objetivo de atendimento integral até o final do ciclo.

3.6- Proposição de Indicadores de percepção

Ainda no contexto da avaliação da implementação das metas do PNRH, serão propostos indicadores de percepção, para a avaliação da sociedade quanto a sua visão dos avanços verificados. É importante que os avanços para cada uma das prioridades estabelecidas pelo CNRH sejam observados pela sociedade integrante do SINGREH e não apenas pelos técnicos e especialistas da área.

Nesse sentido, são propostos indicadores que visam avaliar a percepção da sociedade que faz parte do SINGREH, mas não necessariamente com a função de representação formal no CNRH ou em conselhos. Esses indicadores visam avaliar a percepção desses entes sobre o

esforço empreendido pelos entes do SINGREH e os avanços observados para as prioridades ao longo do período de vigência do Plano, no caso no ciclo 2016-2020.

Para cada uma das prioridades estabelecidas para o período 2016-2020, foram definidos 5 níveis de avaliação e que serão qualificados para cada quesito para a avaliação a ser realizada, da seguinte forma:

1. Nenhum avanço: Nota 0;
2. Pequeno avanço, mas ainda sem resultados observados: Nota 0,25;
3. Avanço médio, mas ainda com muito a ser realizado para atingimento das expectativas: Nota 0,50;
4. Bom avanço no período, com resultados importantes verificados, mas ainda com necessidade de ajustes para atingir às expectativas: Nota 0,75;
5. Avanço muito bom no período, atingindo às expectativas: Nota 1.

Para essa avaliação, é solicitado o preenchimento do formulário apresentado na Tabela 3.73.

Da mesma forma, é solicitada a análise de percepção da sociedade quanto ao esforço empreendido pelos entes do SINGREH para o cumprimento das metas e prioridades. No contexto dessa análise, importante ressaltar que no que se refere aos membros do SINGREH avaliados, considera-se todos os que têm, de alguma forma, responsabilidade pela consecução das ações prioritárias e metas. Para isso, são também propostas 5 escalas de avaliação, conforme apresentado a seguir:

1. Nenhum esforço, não tomaram conhecimento do assunto: Nota 0;
2. Pequeno esforço, entendiam sua responsabilidade, mas não buscaram protagonismo na execução das ações necessárias: Nota 0,25;
3. Esforço médio, mas ainda de forma inadequada: Nota 0,50;
4. Bom nível de esforço, assumindo protagonismo, mas ainda sem o planejamento e organização para a execução das ações necessárias: Nota 0,75;
5. Alto nível de esforço, assumindo protagonismo e com ações organizadas e planejadas, de acordo com a necessidade: Nota 1.

Tabela 3.73 – Avaliação de percepção da sociedade quanto aos avanços nas prioridades do PNRH para o ciclo 2016-2020

Prioridades PNRH 2016-2020	Nenhum avanço	Pequeno avanço, mas ainda sem resultados observados	Avanço médio, mas ainda com muito a ser realizado para atingimento das expectativas	Bom avanço no período, com resultados importantes verificados, mas ainda com necessidade de ajustes para atingir às expectativas	Avanço muito bom no período, atingindo às expectativas
	1	2	3	4	5
1. Desenvolver planejamento de longo prazo para a conservação e o uso racional das águas do país, considerando as mudanças climáticas.					
2. Promover a melhoria da disponibilidade das águas em quantidade e qualidade, visando a sua conservação e adequação aos diversos usos.					
3. Ampliar o conhecimento a respeito dos usos das águas, das demandas atuais e futuras, além dos possíveis impactos na sua disponibilidade, em quantidade e qualidade.					
4. Integrar a política de recursos hídricos com a política ambiental e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.).					
5. Apoiar o desenvolvimento institucional e a difusão de tecnologias sociais para a melhoria da gestão das águas e desenvolver ações educativas para a sociedade.					
6. Estabelecer critérios de autorização para o uso da água e fiscalização dos usuários, considerando as particularidades das bacias hidrográficas.					

Prioridades PNRH 2016-2020	Nenhum avanço	Pequeno avanço, mas ainda sem resultados observados	Avanço médio, mas ainda com muito a ser realizado para atingimento das expectativas	Bom avanço no período, com resultados importantes verificados, mas ainda com necessidade de ajustes para atingir às expectativas	Avanço muito bom no período, atingindo às expectativas
	1	2	3	4	5
7. Identificar, avaliar e propor ações para áreas com risco de ocorrência de inundações, secas, entre outros eventos extremos relacionados à água, que gerem situações adversas à população.					
8. Ampliar e fortalecer a participação da sociedade na gestão das águas.					
9. Compartilhar informações, em linguagem clara e acessível, a respeito da situação da qualidade e quantidade das águas e da sua gestão.					
10. Ampliar o conhecimento sobre a ocorrência de chuvas e sobre a quantidade e qualidade das águas superficiais e subterrâneas.					
11. Destinar recursos financeiros para a implantação de projetos de instituições públicas ou privadas e pessoas físicas que promovam a recuperação e conservação de bacias hidrográficas.					
12. Desenvolver ações para a resolução dos conflitos pelo uso da água nas bacias hidrográficas.					
13. Implantar a cobrança para usos significantes da água, visando incentivar a sua racionalização e obter recursos financeiros para a conservação das bacias hidrográficas.					

Prioridades PNRH 2016-2020	Nenhum avanço	Pequeno avanço, mas ainda sem resultados observados	Avanço médio, mas ainda com muito a ser realizado para atingimento das expectativas	Bom avanço no período, com resultados importantes verificados, mas ainda com necessidade de ajustes para atingir às expectativas	Avanço muito bom no período, atingindo às expectativas
	1	2	3	4	5
14. Desenvolver ações para a gestão da água em rios compartilhados com outros países.					
15. Desenvolver ações para a promoção do uso sustentável e reuso da água.					
16. Integrar as zonas costeiras ao sistema de gerenciamento de recursos hídricos.					

4- ANÁLISE DO PLANEJAMENTO DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS COM AS AÇÕES E OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PNRH

Nessa etapa de trabalho, foram identificadas informações relacionadas ao planejamento de instituições federais com ações relacionadas ao gerenciamento de recursos hídricos de forma a verificar sua correlação com os objetivos e metas do PNRH, principalmente no que se refere ao período de 2016-2020, que abrange as novas metas apresentadas no item anterior deste relatório e aprovadas pelo CNRH em dezembro/2016.

Dessa forma, foram avaliados, os seguintes documentos obtidos junto à SRHU/MMA:

- Planejamento Estratégico do MMA;
- Programa 2084 – Recursos Hídricos;
- Plano Plurianual do Governo Federal para 2016-2020;

Para cada um dos documentos em questão, foram avaliadas todas as metas e atividades previstas, de forma a verificar sua compatibilidade com as metas e objetivos do PNRH. Essa análise é importante para que possam ser focados aqueles projetos referentes às metas já coincidentes e possa ser verificada a possibilidade de ajustes naqueles relacionados a atividades não coincidentes com as metas do PNRH. Da mesma forma, metas do PNRH que não apresentem nenhum projeto ou meta relacionada às ações de planejamento dos órgãos do governo federal devem ser avaliadas de forma a verificar possibilidade de adequação das ações planejadas de forma a melhor focar.

4.1- Planejamento Estratégico do MMA

O planejamento estratégico do Ministério do Meio Ambiente tem a abrangência pelo período de 2014 a 2022 e, portanto, abrange o ciclo em análise do PNRH. Para a análise da correlação das metas foi utilizado o documento MMA, 2016, disponibilizado pela SRHU/MMA que apresenta as metas do planejamento estratégico do MMA e seu status de atendimento ao final do ano de 2016.

Nesse sentido, foram avaliados o documento e os objetivos e entregas previstas, de forma a verificar a possibilidade de ajustes visando ao atendimento a metas do PNRH. A Tabela 4.1 apresenta o resultado dessa análise.

Tabela 4.1 – Objetivos e entregas do Planejamento Estratégico do MMA e sua relação com as metas do PNRH

Objetivo	Indicador do Objetivo / Entrega	Unidade de medida / entrega	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
Promover a qualidade ambiental, a gestão eficiente dos recursos naturais e uso múltiplo da água	Quantidade de agrotóxicos obsoletos	tonelada	Não
	Percentual eliminado das Bifenilas Policloradas (PCB) inventariadas	percentual	Não
	Concentração média de material particulado inalável (PM10)	µg/m³	Não
	Porcentagem de municípios com planos de resíduos sólidos elaborados	percentual	Não
	Taxa de recuperação de materiais recicláveis	percentual	Não
	Política de gestão ambientalmente adequada das substâncias químicas e seus resíduos implementada	N/A	Não
	Inventário nacional de fontes e de emissões e liberações de mercúrio elaborado, conforme a Convenção de Minamata	N/A	Não
Redução da pressão sobre os recursos naturais e a poluição por meio da implementação dos instrumentos da	Cobertura do território nacional com diretrizes de uso e ocupação em bases sustentáveis definidas por meio de iniciativas de ZEE– Zoneamento Ecológico Econômico federais	Percentual	Não
	Plano Nacional de Resíduos Sólidos revisado	N/A	Não
	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) implementado	N/A	Não

Objetivo	Indicador do Objetivo / Entrega	Unidade de medida / entrega	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
Política Nacional de Resíduos Sólidos	Planos Estaduais de Resíduos Sólidos elaborados	N/A	Não
	Profissionais capacitados em gestão de resíduos sólidos	N/A	Não
	Sistema de Registro de Emissões e Transferência de Poluentes (RETP) implantado	N/A	Não
	Sistemas de logística reversa implantados e revisado	N/A	Não
Promover a gestão ambientalmente adequada dos recursos naturais e do uso múltiplo da água	% do território nacional coberto com Planos Estaduais de Recursos Hídricos	Percentual	Não. Estava ligado às metas 2012-2015
Promover a melhoria da qualidade ambiental, por meio do controle e da redução dos poluentes	Formular e apoiar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do respectivo Sistema de Gerenciamento, visando assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequado para os diversos usos.	Sistema de gerenciamento do PNRH implantado e em funcionamento, até 2020	Sim, relaciona-se à meta 36 – SIGEOR, podendo ser avaliada adequação para seu atendimento.
	Planos Estaduais de Recursos Hídricos elaborados ou revisados, ampliando de 58% a 100% a cobertura do território nacional, até 2019.	Percentual	Não. Estava ligado às metas 2012-2015

Objetivo	Indicador do Objetivo / Entrega	Unidade de medida / entrega	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
	Agenda Estratégica em Recursos Hídricos pactuada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, até 2022.		Sim, indiretamente relaciona-se com a meta 35, que trata do plano de comunicação do PNRH, podendo ser adequada ao seu atendimento.
Formular e apoiar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do respectivo Sistema de Gerenciamento	Planos Estaduais de Recursos Hídricos elaborados ou revisados, ampliando de 58% a 100% a cobertura do território nacional, até 2019.	PERHs Amapá, Amazonas, Espírito Santo, Maranhão, Pará, Rondônia e Santa Catarina.	Não. Estava ligado às metas 2012-2015
Ampliação da cobertura do território brasileiro com diretrizes de uso e ocupação em bases sustentáveis, definidas por meio de iniciativas de ZEE validadas pelos colegiados responsáveis	Colegiados responsáveis pelo ZEE no nível federal (Comissão Coordenadora do ZEE do Território Nacional e Consórcio ZEE Brasil) fortalecidos	Plano de comunicação relacionado ao ZEE elaborado e implementado	Não
	ZEEs macrorregionais elaborados	Elaboração do MacroZEE da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF)	Não
	Estratégias e mecanismos para o monitoramento, avaliação e implementação do ZEE desenvolvidos	Banco de dados das iniciativas de ZEE existentes no território nacional estruturados e disponibilizados	Não

Objetivo	Indicador do Objetivo / Entrega	Unidade de medida / entrega	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
	Estratégias e mecanismos para o monitoramento, avaliação e implementação do ZEE desenvolvidos	Indicadores de monitoramento e avaliação das iniciativas de ZEE existentes no território nacional elaborados e aplicados bianualmente	Não
	Colegiados responsáveis pelo ZEE no nível federal (CCZEE e Consórcio ZEE Brasil) fortalecidos	Marcos legais relacionados ao ZEE revisados	Não
Promover a gestão ambientalmente adequada dos recursos naturais e do uso múltiplo da água.	Número de municípios com Roteiro Metodológico para elaboração de Zoneamento Ambiental em escala municipal aplicado.	Unidade	Não, mas pode ser adequado para atender à meta 17 que trata da integração de instrumentos das políticas de meio ambiente e recursos hídricos.
	Municípios costeiros com diretrizes de uso e ocupação da orla marítima definidas (Projeto Orla)	Percentual	Pode ser adequado para atender a alguma das metas da prioridade 16, que trata de zonas costeiras
	Número de educadores e gestores ambientais formados - qualidade ambiental e recursos hídricos	Número	Parcialmente. Pode ser adequado à meta 30, que trata de capacitação por meio de redes de representatividade

Objetivo	Indicador do Objetivo / Entrega	Unidade de medida / entrega	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
	Número de adesões à A3P pelas instituições públicas – Esferas de Poder	Número	Não
	Compras públicas sustentáveis ampliadas	N/A	Não
Elaboração da Estratégia Federal de Gestão Ambiental para áreas urbanas e difusão prioritária em municípios brasileiros com mais de 50 mil habitantes	Documento base da Estratégia Federal de Gestão Ambiental Urbana (EFGAU) proposto	Estudo	Pode ser adequado para atender a meta 47, que trata de criação de um programa para recuperação e preservação de rios urbanos em pequenas e grandes cidades.
	Roteiro Metodológico de Zoneamento Ambiental em escala municipal elaborado	Estudo	Não, mas pode ser adequado para atender à meta 17 que trata da integração de instrumentos das políticas de meio ambiente e recursos hídricos.
Coordenação da elaboração e implementação dos instrumentos do Plano Nacional de Gerenciamento	Macro diagnóstico de 100% da Zona Costeira atualizado.	Diagnóstico executado	Pode ser adequado para atender a alguma das metas da prioridade 16, que trata de zonas costeiras
	Número de municípios costeiros com adesão ao Projeto Orla ampliado de 5% para 15%	Número de municípios	

Objetivo	Indicador do Objetivo / Entrega	Unidade de medida / entrega	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
Costeiro (PNGC), em suas competências na esfera federal	Execução do Plano de Ação Federal para a Zona Costeira (PAF-ZC) monitorada	Monitoramento do Plano	
Redução da pressão sobre os recursos naturais e a poluição por meio da implementação dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos	Instituições, Gestores e Sociedade formados e capacitados em Educação Ambiental – Qualidade Ambiental e Recursos Hídricos	Estratégia Nacional de Educação Ambiental e Comunicação Social na Gestão de Resíduos Sólidos (Educares) implementada	Não
		Programa Nacional de Formação e Capacitação Ambiental – PNC revisado e implementado	Não
		Estabelecimento de diretrizes, parcerias e desenvolvimento de processos formativos em educação ambiental para espaços e estruturas educadoras (instituições e órgãos de interesse) visando a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental para a construção de sociedades sustentáveis	Não

Objetivo	Indicador do Objetivo / Entrega	Unidade de medida / entrega	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
Implementação, coordenação e apoio aos processos de formação e capacitação, presenciais e a distância, em educação ambiental e no apoio à implementação de Políticas Públicas ambientais	Instituições, gestores e sociedade formados e capacitados em educação ambiental.	Programa Nacional de Formação e Capacitação Ambiental – PNC revisado e implementado	Parcialmente. Pode ser adequado à meta 30, que trata de capacitação por meio de redes de representatividade
Implementar o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis - PPCS	Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) ampliada	Termos de Adesão à A3P assinados	Não

4.2- PPA 2016-2019

Ainda no contexto da avaliação das metas existentes no planejamento de nível federal, foram avaliados os objetivos e metas do Plano Plurianual 2016-2019. Nesse sentido, foram avaliadas, inicialmente, todos os objetivos, metas e iniciativas relacionadas aos recursos hídricos e verificada sua correlação com as metas do PNRH do ciclo 2016-2020. Com isso, poderá ser verificada a possibilidade de sugestão de ajustes em algumas delas com vistas à adequação e sinergia no atendimento.

A Tabela 4.2 apresenta a relação de programas, objetivos e metas e sua análise quanto à compatibilização com as metas do PNRH.

Tabela 4.2 – Programas, objetivos e metas do PPA e sua relação com as metas do PNRH

Programa	Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
PROGRAMA: 2077 - Agropecuária Sustentável	Concluir a implantação, melhorar a gestão, recuperar e modernizar os projetos públicos de irrigação existentes visando à emancipação.	Ministério da Integração Nacional	009Z - Implantar infraestruturas de irrigação em 30 projetos públicos de irrigação	Não
			00A5 - Revitalizar 46 infraestruturas de irrigação de uso comum e de apoio à produção visando à transferência de gestão	Não
			00A8 - Transferir a gestão de 5 Projetos Públicos de Irrigação para os produtores e suas organizações	Não
	1049 - Promover o desenvolvimento da agropecuária irrigada de forma econômica, social e ambientalmente sustentável, com racionalização dos recursos hídricos.	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	04A4 - Incorporar 1,5 milhão de hectares irrigados às áreas de produção agropecuária	Não
PROGRAMA: 2033 - Energia Elétrica	0019 - Expandir a capacidade de geração do sistema elétrico brasileiro, pela implantação de novos empreendimentos e ampliação e ou repotenciação de usinas existentes	Ministério de Minas e Energia	0001 - Adicionar 14.655 MW de capacidade instalada de geração de energia elétrica a partir da fonte hídrica	Não

Programa	Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
	0034 - Planejar o atendimento das demandas futuras de energia elétrica por meio da elaboração de estudos de expansão da geração e da transmissão, bem como da promoção de leilões.	Ministério de Minas e Energia	001Q - Inventariar o equivalente a 7.200 MW de capacidade de geração hidrelétrica	Não
		Ministério de Minas e Energia	044N - Realizar e aprovar estudos de viabilidade de usinas hidrelétricas com potencial total da ordem de 5.600 MW	Não
PROGRAMA: 2012 - Fortalecimento e Dinamização da Agricultura Familiar	1138 - Contribuir para a redução da pobreza rural, por meio da inclusão produtiva dos agricultores e das agricultoras familiares	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome	04MX - Atender 350 mil famílias em situação de pobreza em uma estratégia de inclusão produtiva rural, por meio da oferta de assistência técnica e extensão rural e do acesso a recursos de fomento e às tecnologias sociais de água para produção	Não
PROGRAMA: 2040 - Gestão de Riscos e de Desastres	0602 - Identificar riscos de desastres naturais por meio da elaboração de mapeamentos em municípios críticos	Ministério de Minas e Energia	0437 - Elaborar mapeamentos de identificação de setores de risco de inundações e deslizamentos em 350 municípios	Pode ser adequado à meta 25, que trata da elaboração de planos de gerenciamento de riscos para bacias hidrográficas piloto

Programa	Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
			0438 - Elaborar mapeamentos de suscetibilidade a inundações e deslizamentos em 309 municípios	Pode ser adequado à meta 25, que trata da elaboração de planos de gerenciamento de riscos para bacias hidrográficas piloto
	0169 - Apoiar a redução do risco de desastres naturais em municípios críticos a partir de planejamento e de execução de obras.	Ministério das Cidades	008W - Apoiar a conclusão de 87 empreendimentos de drenagem urbana em 79 municípios críticos	Não
			0090 - Beneficiar 24 municípios críticos com estudos, projetos e obras para contenção ou amortecimento de cheias e inundações	Pode ser adequado à meta 25, que trata da elaboração de planos de gerenciamento de riscos para bacias hidrográficas piloto
	0173 - Aumentar a capacidade de emitir alertas de desastres naturais por meio do aprimoramento da rede de monitoramento, com atuação integrada entre os órgãos Federais, Estaduais e Municipais	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	04C2 - Implantar 6 novos sistemas de alerta hidrológicos	Pode ser adequado à meta 25, que trata da elaboração de planos de gerenciamento de riscos para bacias hidrográficas piloto

Programa	Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
			04BY - Realizar o monitoramento para emissão de alertas de desastres em municípios críticos, a partir de modelagem dinâmica	Pode ser adequado ao cumprimento da meta 27, que trata de instrumentos de monitoramento para acompanhamento de segurança de barragens. Também pode apoiar as metas 26, 28 e 29, também afetadas ao tema. As metas em questão tratam de estudos técnicos.
	0172 - Aprimorar a coordenação e a gestão das ações de preparação, prevenção, mitigação, resposta e recuperação para a proteção e defesa civil por meio do fortalecimento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC, inclusive pela articulação federativa e internacional	Ministério da Integração Nacional	Iniciativa: 06VJ - Contribuir para a recuperação da infraestrutura e mitigação dos efeitos do desastre ecológico na região de Mariana/MG	Não
	0174 - Promover ações de resposta para atendimento à população afetada e recuperar cenários atingidos por desastres, especialmente por meio de recursos financeiros, materiais e logísticos, complementares à ação dos Estados e Municípios		Iniciativa: 06V9 - Apoio à recuperação e reparação de infraestruturas afetadas por desastres na Bacia do Rio Doce	Não

Programa	Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
PROGRAMA: 2042 - Pesquisa e Inovações para a Agropecuária	1005 - Ampliar os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural continuada como instrumento de difusão de tecnologia	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	046B - Disponibilizar serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural para 10.000 produtores em projetos públicos de irrigação - PPIs	Não
PROGRAMA: 2065 - Proteção e Promoção dos Direitos dos Povos Indígenas	0962 - Promover a atenção à saúde dos povos indígenas, aprimorando as ações de atenção básica e de saneamento básico nas aldeias, observando as práticas de saúde e os saberes tradicionais, e articulando com os demais gestores do SUS – Sistema Único de Saúde para prover ações complementares e especializadas, com controle social.	Ministério da Saúde	03KM - Implantar 281 sistemas de abastecimento de água em aldeias com população acima de 50 habitantes	Não
			04IX - Reformar e/ou ampliar 250 sistemas de abastecimento de água em aldeias	Não
PROGRAMA: 2068 - Saneamento Básico	0353 - Implementar medidas estruturantes que assegurem a melhoria da gestão e da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, considerando o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário, a drenagem e manejo de águas pluviais, e a limpeza e manejo de resíduos sólidos urbanos	Ministério das Cidades	00OL - Ampliar de 10% para 32% os municípios com plano municipal de saneamento básico.	Não

Programa	Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
			040K - Apoiar a elaboração de estudos e projetos de engenharia em 369 municípios, visando a ampliação da oferta e do acesso aos serviços de saneamento básico	Não
			04ON - Executar ações de apoio ao controle da qualidade da água para consumo humano em 2.000 municípios.	Não
			04JY - Induzir a implementação de programas locais de combate às perdas e ao desperdício de água, e apoiar medidas que contribuam para a redução das perdas no abastecimento de água de 37% para 35%.	Não
	0355 - Implementar medidas estruturais e estruturantes em áreas rurais e comunidades tradicionais, que assegurem a ampliação do acesso, a qualidade e a sustentabilidade das ações e serviços públicos de saneamento básico.	Ministério da Saúde	0417 - Ampliar de 2,8 para 3,0 milhões o número de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	Não

Programa	Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
			04I8 - Ampliar de 6,0 para 6,4 milhões o número domicílios rurais, com renda de até três salários mínimos mensais que possuem banheiro ou sanitário no domicílio ou na propriedade.	Não
			04I6 - Ampliar de 6,8 para 7,4 milhões o número de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição de água ou poço ou nascente com canalização interna.	Não
			04K3 - Executar ações de apoio ao controle da qualidade da água para consumo humano em 3.000 Comunidades Rurais e Tradicionais	Não
	0610 - Implementar medidas estruturais em áreas urbanas, por meio de ações que assegurem a ampliação da oferta e do acesso aos serviços públicos de saneamento básico	Ministério das Cidades	04Q9 - Ampliar de 27,5 para 30,1 milhões o número de domicílios urbanos com renda de até três salários mínimos mensais que possuem banheiro ou sanitário no domicílio ou na propriedade.	Não
			040N - Ampliar de 4,5 para 4,8 bilhões de m3 o volume anual de esgoto tratado.	Não

Programa	Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
			040M - Ampliar de 46,8 para 49,6 milhões o número de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários.	Não
			040L - Ampliar de 54,8 para 57,8 milhões o número de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição de água ou poço ou nascente com canalização interna.	Não
PROGRAMA: 2069 - Segurança Alimentar e Nutricional	0615 - Combater a insegurança alimentar e nutricional que persiste em grupos populacionais específicos, com ênfase em povos e comunidades tradicionais	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome	Iniciativa: 05N1 - Promoção e integração do acesso a água de qualidade para consumo e produção e esgotamento sanitário por meio de mecanismos adequados para Povos e Comunidades Tradicionais	Não
	0614 - Contribuir para ampliar o acesso à água para consumo humano para a população pobre no meio rural	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome	01Y7 - Implantar 60 sistemas de dessalinização de água, incorporando cuidados técnicos, sociais e ambientais na gestão destes sistemas	Não
			01Y1 - Implantar 8.000 cisternas nas escolas	Não

Programa	Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
			01Y6 - Implantar cisternas de placa e outras tecnologias sociais de acesso à água para consumo humano	Não
PROGRAMA: 2086 - Transporte Aquaviário	0234 - Ampliar a capacidade da rede de transporte hidroviário por meio da melhoria das condições de navegabilidade existentes e da adequação da infraestrutura portuária pública de pequeno porte	Ministério dos Transportes	00F2 - Eliminar 18 pontos críticos em hidrovias.	Não
	0278 - Expandir a cobertura da rede de transporte hidroviário por meio de intervenções nos corredores hidroviários e de novas instalações portuárias públicas de pequeno porte	Ministério dos Transportes	0445 - Contratar a construção de 2 dispositivos de transposição de nível	Não
	1054 - Assegurar a disponibilidade da rede de transporte hidroviário de passageiros e cargas por meio da manutenção e da operação.	Ministério dos Transportes	00F3 - Manter 7 corredores hidroviários	Não
			04LQ - Melhorar ou implantar sinalização em 7 hidrovias.	Não

De uma forma geral, pode ser verificado que a grande maior parte das metas consideradas na Tabela 4.2 não se relaciona com as metas do PNRH para o ciclo 2016-2020. Considera-se dois fatores principais para esse fato. O primeiro, relaciona-se ao fato da maior parte das metas em questão do PPA se referirem a obras ou melhoria na infraestrutura relacionada ao tema. Dessa forma, parte das metas trata de revitalizar e implantar estruturas, o que não constou das metas do PNRH. O outro fator se trata do PPA ter sido aprovado antes da discussão do CNRH para definição das metas do PNRH. Considera-se que o CNRH e o processo de mobilização e discussão coordenado pela SRHU/MMA devem ser mais adequados para a definição das metas relacionadas ao gerenciamento de recursos hídricos no País e, conseqüentemente, o horizonte temporal referente aos ciclos de revisão do PNRH deveria ser adequado para que o CNRH delibere sobre as metas antes do início do processo de discussão das metas do PPA. Dessa forma, o CNRH pode encaminhá-las para o Ministério do Planejamento de forma a avaliar a melhor forma de inserção no PPA.

De toda forma, algumas metas foram verificadas como compatíveis, podendo ser verificada a viabilidade de adequação do PPA para atendimento às metas do PNRH. Para esses casos, conforme citado na Tabela 4.2, recomenda-se que a SRHU/MMA faça a gestão junto aos órgãos responsáveis pela meta de forma a verificar a situação de avanço e, com isso, identificar as possibilidades de adequação.

Em seguida, foram avaliadas as iniciativas dos diversos programas do PPA. Cada uma delas foi verificada quanto ao seu texto no sentido de possibilidade de coincidência ou adequação às metas do PNRH. A Tabela 4.3 apresenta as iniciativas que foram verificadas com possibilidade de sinergia, assim sendo, sugere-se que sejam avaliadas mais a fundo em contato entre a SRHU/MMA e os responsáveis por sua execução.

Tabela 4.3 – Iniciativas dos Programas do PPA que podem ser integradas com metas do PNRH

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
PROGRAMA: 2077 - Agropecuária Sustentável	Objetivo: 0175 - Concluir a implantação, melhorar a gestão, recuperar e modernizar os projetos públicos de irrigação existentes visando à emancipação	06NW - Regulamentação da Política Nacional de Irrigação (Lei nº 12.787/2013) e políticas afins.	Verificar a possibilidade de integração de consideração de instrumentos de apoio à consideração de índices de uso racional, conforme será estudado na meta 5 do PNRH
		06O0 - Implantação e manutenção do Cadastro Nacional dos Agricultores Irrigantes	Verificar a possibilidade de utilizar informações da meta 12 do PNRH, que prevê a integração de bases de dados de outorgas estaduais no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH
		06O6 - Capacitação em gestão de projetos públicos de irrigação para técnicos, gestores de projetos e irrigantes	Pode ser verificada possibilidade de integração ou utilização de informações da meta 6 do PNRH: Elaborar estudos de avaliação e inovação para a diminuição das perdas de água no sistema de distribuição
		06O7 - Elaboração de estudos e projetos para implantação, recuperação, revitalização e modernização de áreas irrigadas	Avaliar a possibilidade de integração com a meta 6 do PNRH, que prevê elaborar estudos de avaliação e inovação para a diminuição das perdas de água no sistema de distribuição.
		04Y9 - Ampliação da eficiência do uso da água por meio da modernização dos sistemas de irrigação dos projetos públicos	Avaliar a possibilidade de integração com a meta 6 do PNRH, que prevê elaborar estudos de avaliação e inovação para a diminuição das perdas de água no sistema de distribuição.

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
		06NY - Elaboração de estudos para subsídio e consolidação do Plano Nacional de Irrigação	Verificar a possibilidade de integração e sinergia com a meta 16 do PNRH que prevê um estudo de avaliação de planos e políticas setoriais e suas inter-relações com o PNRH
	Objetivo: 1049 - Promover o desenvolvimento da agropecuária irrigada de forma econômica, social e ambientalmente sustentável, com racionalização dos recursos hídricos	05A9 - Apoio técnico e financeiro para reservação de água e reconversão de equipamentos de irrigação	Avaliar a possibilidade de integração com a meta 6 do PNRH, que prevê elaborar estudos de avaliação e inovação para a diminuição das perdas de água no sistema de distribuição.
		05AB - Elaboração de medidas para a racionalização do uso da água na agropecuária	Avaliar a possibilidade de consideração dos índices de uso racional a serem estudados na meta 5 do PNRH
		05AD - Apoio técnico e financeiro para o desenvolvimento de projetos de pesquisas em irrigação e drenagem, em parceria com Universidades e Empresas de Pesquisa	Avaliar a possibilidade de que os estudos da meta 5 do PNRH (índices de uso racional para irrigação) sejam realizados por meio desse apoio financeiro
PROGRAMA: 2040 - Gestão de Riscos e de Desastres	Objetivo: 0602 - Identificar riscos de desastres naturais por meio da elaboração de mapeamentos em municípios críticos	04R5 - Elaboração de estudos sobre chuvas intensas como subsídio à elaboração de mapas de suscetibilidade à inundação	Avaliar a possibilidade de integração com meta 25 do PNRH que prevê elaboração de planos de gerenciamento de riscos. Para esses planos, há a necessidade de estudos de chuvas intensas
		04QQ - Consolidação do Sistema de Cadastro de Deslizamentos e Inundações - SCDI e sua integração ao Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID	Avaliar a possibilidade de integração com meta 25 do PNRH que prevê elaboração de planos de gerenciamento de riscos. Para esses planos, é fundamental que se tenha informações sobre cadastros de deslizamentos e inundações

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
		04QS - Aumento do detalhamento do Atlas de Vulnerabilidade a Inundações em bacias prioritárias para o monitoramento hidrometeorológico	Utilizar informações das metas 25 (planos de gerenciamento de riscos) e 26 (aprimoramento de modelos de gestão) do PNRH, bem como os resultados dos estudos da meta 28 (estudos dos efeitos de jusante, na gestão de crise em caso de acidente)
		06UF - Elaboração do Mapa Nacional de Barragens para identificação de áreas sob risco de rompimento de barragens	Avaliar possibilidade de consideração dentre os estudos previstos no edital previsto para ser lançado para atendimento à meta 27 do PNRH, que terá foco em instrumentos de monitoramento e acompanhamento de barragens
	Objetivo: 0169 - Apoiar a redução do risco de desastres naturais em municípios críticos a partir de planejamento e de execução de obras	06M3 - Execução de estudos, projetos e intervenções estruturais para contenção de cheias e inundações	Avaliar possibilidade de consideração dentre os estudos previstos no edital previsto para ser lançado para atendimento à meta 27 do PNRH, que terá foco em instrumentos de monitoramento e acompanhamento de barragens
		04KI - Incentivo à elaboração de planos diretores de drenagem urbana, valorizando a bacia hidrográfica como unidade de planejamento	Verificar a possibilidade de integração e sinergia com a meta 16 do PNRH que prevê um estudo de avaliação de planos e políticas setoriais e suas inter-relações com o PNRH

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
	Objetivo: 0173 - Aumentar a capacidade de emitir alertas de desastres naturais por meio do aprimoramento da rede de monitoramento, com atuação integrada entre os órgãos Federais, Estaduais e Municipais	05F6 - Fortalecimento da capacidade técnica de previsão e monitoramento de eventos hidrológicos críticos das salas de situação estaduais, e aprimoramento da articulação dessas salas com os órgãos de defesa civil e aqueles responsáveis pela gestão de desastres no nível federal, estadual e regional	Avaliar possibilidade de consideração dentre os estudos previstos no edital previsto para ser lançado para atendimento à meta 26 do PNRH, que prevê aprimoramento de modelos de gestão para mitigar efeitos de eventos extremos
05F3 - Elaboração de estudos de vazões máximas e realização de modelagem hidráulica dos cursos d'água sujeitos à inundação em municípios submetidos à eventos hidrológicos críticos		Avaliar possibilidade de consideração desses estudos no contexto das metas 28 e 29 do PNRH, que consideram, respectivamente, estudos de efeitos de jusante e modelagem de rompimento de barragens	
05DR - Definição de modelos de manchas de inundação associadas a variáveis hidrológicas em 16 municípios críticos		Pode ser integrada às metas 28 e 29 do PNRH, que preveem, respectivamente, estudos de efeitos de jusante e modelagem de rompimento de barragens	
05DN - Implantação de um laboratório de simulação de processos geológicos e hidrológicos para subsidiar pesquisas em desastres naturais		Pode ser integrada às metas 28 e 29 do PNRH, que preveem, respectivamente, estudos de efeitos de jusante e modelagem de rompimento de barragens	

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
PROGRAMA: 2068 - Saneamento Básico	Objetivo: 0610 - Implementar medidas estruturais em áreas urbanas, por meio de ações que assegurem a ampliação da oferta e do acesso aos serviços públicos de saneamento básico.	04KV - Formulação e implementação do Programa Nacional de Saneamento Integrado do Plansab	Verificar a possibilidade de integração e sinergia com a meta 16 do PNRH que prevê um estudo de avaliação de planos e políticas setoriais e suas inter-relações com o PNRH

4.3- PPA 2016-2019 – Programa 2084 – Recursos Hídricos

Considerando que o Programa 2084 do PPA é diretamente relacionado ao gerenciamento de recursos hídricos no País, suas metas foram consideradas de forma separada. Nesse sentido, seguindo a mesma metodologia adotada para a análise das metas do PPA, foi realizado o cotejo dos textos das metas do Programa 2084 com as metas do PNRH. A Tabela 4.4 mostra o resultado dessa análise.

Tabela 4.4 – Objetivos e metas do Programa 2084 do PPA e sua relação com as metas do PNRH

Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
1025 - Promover a disponibilidade de água para usos múltiplos, por meio da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de seus instrumentos	Ministério do Meio Ambiente	041O - Ampliar de 21% para 30% a Rede Hidrometeorológica automatizada com transmissão de dados em tempo real	Meta 43
	Ministério do Meio Ambiente	041P - Ampliar de 58% para 100% a cobertura do território nacional com Planos Estaduais de Recursos Hídricos	Não consta como meta do ciclo 2016-2020. A ampliação dos planos constava como prioridade do ciclo 2012-2015
	Ministério do Meio Ambiente	041N - Disponibilizar dados padronizados de qualidade de água no portal do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH, no âmbito do Programa Qualiágua, de 16 Unidades da Federação	Não
	Ministério do Meio Ambiente	041Q - Elaborar 3 planos de bacias interestaduais, e respectivos estudos de enquadramento	Não consta como meta do ciclo 2016-2020. A ampliação dos planos constava como prioridade do ciclo 2012-2015
	Ministério do Meio Ambiente	041M - Implementar as ações de gestão previstas em planos de recursos hídricos de 2 bacias interestaduais	Não

Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
	Ministério do Meio Ambiente	041L - Implementar regras de uso da água em 5 bacias ou sistemas hídricos interestaduais com criticidade quali-quantitativa	Meta 53
1026 - Fortalecer os entes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, por meio de promoção da integração federativa, da articulação intersetorial e do apoio às estruturas colegiadas	Ministério do Meio Ambiente	041V - Atualizar o Atlas Brasil - Abastecimento Urbano de Água, como subsídio para os investimentos em sistemas de abastecimento das cidades	Não
	Ministério do Meio Ambiente	041W - Avançar nas metas estaduais referentes à Capacitação setorial, Cadastro de usuários, Monitoramento hidrometeorológico, Monitoramento da qualidade da água e Outorga em 20 unidades da federação, no âmbito do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – Progestão	Pode atender parcialmente metas 30 (capacitação), 11 (cadastro), 38 e 40 (monitoramento hidrometeorológico), 43 (monitoramento de qualidade) e 12 (outorga)
	Ministério do Meio Ambiente	041U - Publicar o Atlas Brasil de Despoluição de Bacias Hidrográficas: Tratamento de Esgotos Urbanos, como subsídio para os investimentos em coleta e tratamento de esgotos	Não

Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
1027 - Promover a conservação, a recuperação e o uso racional dos recursos hídricos, por meio da indução de boas práticas de uso de água e solo e da revitalização de bacias hidrográficas	Ministério do Meio Ambiente	0423 - Conservar e recuperar 8.000 hectares de solos, matas ciliares e áreas de nascentes no âmbito do Programa Produtor de Água	Relaciona com a meta 44 que prevê implantação de 2 novos projetos de PSA
		041X - Reduzir os níveis de poluição hídrica pela remoção de 72.000 toneladas de carga poluidora de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) lançadas nos rios, por meio do pagamento pelo esgoto tratado, no âmbito do Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas (PRODES)	Não
0549 - Fortalecer o planejamento e a gestão dos investimentos em infraestrutura hídrica	Ministério da Integração Nacional	044A - Concluir o Plano Nacional de Reabilitação de Barragens da União - Planerb	Não
	Ministério da Integração Nacional	01LM - Concluir o Plano Nacional de Segurança Hídrica, por meio do diagnóstico da infraestrutura hídrica do País e da definição de critérios para a priorização e seleção de investimentos	Meta 8
	Ministério da Integração Nacional	01LL - Elaborar o marco legal da Política Nacional de Infraestrutura Hídrica	Não

Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
	Ministério da Integração Nacional	01LN - Implementar o modelo de gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF	Não
0479 - Ampliar a oferta de água para usos múltiplos por meio de infraestruturas hídricas	Ministério da Integração Nacional	044B - Ampliar a capacidade de adução de água bruta em 97,3 m³/s	Não
	Ministério da Integração Nacional	016Z - Ampliar a capacidade de reservação de água bruta em 1.939,7 milhões de m³	Não
	Ministério da Integração Nacional	044C - Concluir a implantação dos Eixos Norte e Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF	Não
0480 - Garantir a operação e a funcionalidade das infraestruturas hídricas por meio de sua recuperação e manutenção	Ministério da Integração Nacional	04FN - Desenvolver e implantar o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens - SNISB	As metas 27 a 29 podem dar suporte ao desenvolvimento do Sistema em questão
	Ministério da Integração Nacional	04FL - Realizar a regularização fundiária, ambiental, de outorga e de segurança de 11 barragens da União	Não
	Ministério da Integração Nacional	0171 - Recuperar 19 infraestruturas hídricas	Não

Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
1024 - Ampliar e difundir o conhecimento sobre águas subterrâneas e suas interações com as superficiais, por meio da realização de levantamentos, estudos e pesquisas	Ministério de Minas e Energia	040Q - Ampliar a base de dados do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas - SIAGAS por meio da inclusão de 44.000 novos poços	Não
	Ministério de Minas e Energia	040P - Ampliar a Rede Nacional Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas - RIMAS com a inclusão de 280 novos poços	Meta 38. Há necessidade de avaliar se o número previsto nas duas metas é compatível. A meta do PNRH prevê 100% de ampliação, mas não prevê número de poços novos
	Ministério de Minas e Energia	040S - Desenvolver três estudos hidrológicos integrados, visando o entendimento da dinâmica hídrica chuva-água subterrânea-água superficial, utilizando novas tecnologias de coleta e medições	Pode ser avaliado para ver a possibilidade de atender às metas 13 e 41
	Ministério de Minas e Energia	040R - Elaborar 20 mapas de água subterrânea (diversas escalas) em ambiência regional, nacional e internacional, com base no desenvolvimento de pesquisas e estudos hidrogeológicos	Não

Objetivo	Responsável	Meta	Relaciona com meta PNRH ciclo 2016-2020?
	Ministério do Meio Ambiente	040T - Realizar o diagnóstico de água subterrânea de duas Regiões Metropolitanas, nas quais essa fonte é componente relevante no abastecimento, incluindo plano de gestão, estratégias de ampliação da oferta e avaliação da vulnerabilidade natural à contaminação	Não

Assim como verificado para o restante das metas do PPA no item 4.2, também as metas do programa 2084 apresentam algumas que não se relacionam com o PNRH. Nesse caso, considera-se que para início do processo de discussão das metas do PNRH, poderia ter sido realizada análise do PPA com vistas a verificar aquelas metas que poderiam ser também incluídas no ciclo 2016-2020. Para os próximos ciclos, considera-se que os horizontes temporais do PNRH devem ser adequados de forma a definirem suas metas antes das discussões do PPA.

Conforme verificado nos resultados da análise apresentada na Tabela 4.4, algumas metas foram verificadas como coincidentes, com textos semelhantes. Para esses casos, recomenda-se que seja verificado o status de avanço, de forma a conciliar o planejamento de ações e a avaliação dos indicadores de acompanhamento. Para outras metas, foi sugerida a verificação da viabilidade de adequação de textos, de forma a coincidir ou apresentar sinergia com o previsto no PNRH. Para isso, sugere-se que a SRHU/MMA faça a gestão junto aos órgãos responsáveis pelas metas do Programa 2084, para verificar as possibilidades de adequação.

Em seguida, foi realizada, também, a avaliação das iniciativas previstas no PPA para o Programa 2084. Para cada uma delas foi verificada a possibilidade de sinergia, integração ou a adequação de forma otimizar o atendimento às metas do PNRH. A Tabela 4.5 apresenta os resultados dessa análise e as recomendações para integração.

Tabela 4.5 – Iniciativas do Programa 2084 que podem ser integradas com metas do PNRH

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
PROGRAMA: 2084 - Recursos Hídricos	1025 - Promover a disponibilidade de água para usos múltiplos, por meio da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de seus instrumentos	04MM - Ampliação da quantidade de dados e informações disponíveis à sociedade no Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos SNIRH	A meta 12 do PNRH que prevê a integração de bases de outorgas no CNARH pode ser considerada para atendimento a essa iniciativa
		04MR - Execução de campanhas de regularização de usos dos setores de hidroenergia, saneamento, irrigação e indústria, em bacias interestaduais com criticidade quali-quantitativa	A meta 23 do PNRH prevê a realização de campanha de regularização de usuários em pelo menos 1 nova bacia hidrográfica interestadual. Avaliar a possibilidade de sinergia com essa iniciativa
		04MS - Automação e regulamentação de novos procedimentos e critérios de outorga em bacias críticas e setores usuários específicos	A meta 22 do PNRH, que prevê a revisão da Resolução 16 do CNRH deve ser avaliada com vistas a dar suporte ao atendimento a essa iniciativa
		04MT - Otimização da operação de reservatórios por meio da revisão de condições gerais e restrições operativas definidas em outorgas e do apoio a eventuais adaptações de usos da água	A meta 24 do PNRH prevê a definição de diretrizes para as outorgas coletivas, o que deverá ser realizado por meio de resolução do CNRH. Recomenda-se que as diretrizes em questão prevejam a otimização da operação de reservatórios, visando também atender a essa iniciativa

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
		<p>04MU - Definição de regras operacionais em reservatórios e sistemas hídricos estratégicos para a compatibilização dos usos múltiplos da água, principalmente em situações de conflito de uso e escassez hídrica</p>	<p>A meta 53 do PNRH prevê o estabelecimento de marcos regulatórios para pelo menos uma bacia hidrográfica com conflitos pelo uso da água instalados. Dessa forma, indica-se que seja estudado de forma a atender também a essa iniciativa, com a definição de regras operacionais nos reservatórios existentes na(s) bacia(s) estudada(s)</p>
		<p>04MX - Avaliação da contribuição das águas subterrâneas na vazão do rio em bacia de rio de domínio da União, de forma a orientar a tomada de decisão integrada na aplicação de instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídrico (PNRH).</p>	<p>A meta 13 do PNRH prevê o lançamento de editais para avaliar potenciais metodologias para o balanço hídrico integrado de águas superficiais e subterrâneas. Dessa forma, sugere-se que sejam realizados estudos que também atendam a essa iniciativa</p>
		<p>04MZ - Formação e capacitação de recursos humanos no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) para a participação da sociedade na gestão das águas superficiais e subterrâneas</p>	<p>Essa iniciativa deve ser integrada à meta 30 do PNRH que prevê implementar, por meio de capacitação, redes de representatividade para os membros do SINGREH.</p>

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
		04N3 - Proposição de estratégias para promover o enquadramento dos corpos hídricos de domínio da União	O estudo previsto na meta 7 prevê a realização de um 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. Dessa forma, sugere-se que seja previsto nesse estudo a proposição de estratégias e que possam atender de forma conjunta, a essa iniciativa
		04N5 - Elaboração de estudos de gestão de riscos de eventos hidrológicos críticos em bacias prioritárias para o monitoramento hidrometeorológico	Os planos de gerenciamento de riscos previstos na meta 25 do PNRH também poderão atender a essa iniciativa
		04N7 - Fomento à elaboração de Planos de Contingência para escassez hídrica	Os planos de gerenciamento de riscos previstos na meta 25 do PNRH também poderão atender a essa iniciativa
	1026 - Fortalecer os entes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, por meio de promoção da integração federativa, da articulação intersetorial e do apoio às estruturas colegiadas	04NG - Elaboração de diagnóstico sobre o uso da água na irrigação e na indústria para subsidiar a oferta de água e a gestão da demanda	Para o estabelecimento dos índices de uso racional previstos na meta 5 do PNRH, a primeira etapa de estudo trata do diagnóstico do uso da água. Dessa forma, esta iniciativa pode ser considerada como parte importante do atendimento à meta do PNRH

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
		04NH - Apoio técnico aos Estados para gestão das águas subterrâneas com foco na gestão integrada de águas subterrâneas e superficiais	Os estudos realizados para a meta 13 do PNRH terão a finalidade de avaliar potenciais metodologias para o balanço hídrico integrado de águas superficiais e subterrâneas. Dessa forma, sugere-se que sejam previstos estudos que também atendam a essa iniciativa
		04NJ - Melhoria da articulação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH com os entes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e com os demais órgãos responsáveis pela gestão de desastres nos níveis federal e estadual.	A meta 26 do PNRH prevê o desenvolvimento e aprimoramento de modelos de gestão de recursos hídricos com vistas a aumentar a resiliência e mitigar os efeitos de eventos extremos que gerem situações adversas a população. Dessa forma, recomenda-se que uma das linhas de pesquisa a ser adotada no edital a ser lançado seja com a finalidade prevista nessa iniciativa
		04NN - Integração das bases de dados estaduais, visando à inserção no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH, de usuários regularizados pelos Estados	A meta 12 do PNRH tem a mesma finalidade, podendo ser utilizada de forma conjunta para atender também à iniciativa
	1027 - Promover a conservação, a recuperação e o uso racional dos recursos hídricos, por meio da indução de boas práticas de uso de	04NR - Promoção da implementação de projetos-piloto de reuso e de uso racional da água	A meta 63 do PNRH prevê a implementação de pelo menos um projeto piloto de reuso e uso racional da água. Pode ser implementada de forma integrada com essa iniciativa

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
	água e solo e da revitalização de bacias hidrográficas	05G9 - Implementação de plano de ação de formação e capacitação de educadores ambientais, gestores e demais públicos envolvidos com a agenda Recursos Hídricos	Para a implementação da capacitação prevista na meta 30 do PNRH, a primeira etapa trata da elaboração de um plano de ação previsto nessa iniciativa e sua implementação propriamente dita deve ser integrada de forma a atender às duas
		04NQ - Estruturação de programa de recuperação de áreas de preservação permanente em sub-bacias hidrográficas cujos trechos de rios sejam considerados prioritários para a conservação dos recursos hídricos	A meta 47 do PNRH prevê a criação de um Programa para recuperação e preservação de rios urbanos em pequenas e grandes cidades. Sugere-se a avaliação de possibilidade de integração da meta e iniciativa em questão
	0549 - Fortalecer o planejamento e a gestão dos investimentos em infraestrutura hídrica	023K - Elaboração do Cadastro Nacional de Infraestruturas Hídricas	Recomenda-se que o Cadastro previsto nessa meta seja integrado e articulado com o CNARH e a meta 12 do PNRH, considerando que as infraestruturas hídricas devem ser sujeitas a outorga no caso de alterarem qualidade, quantidade ou regime dos corpos de água
	0479 - Ampliar a oferta de água para usos múltiplos por meio de infraestruturas hídricas	04U1 - Elaboração de estudos e projetos de empreendimentos de infraestrutura para a segurança hídrica	O plano nacional de segurança hídrica, previsto para a meta 8 do PNRH deve ter sinergia importante com essa iniciativa, uma vez que os estudos e projetos de empreendimentos devem ser avaliados e validados no PNSH

Programa	Objetivo	Iniciativa	Relacionamento com meta PNRH
	1024 - Ampliar e difundir o conhecimento sobre águas subterrâneas e suas interações com as superficiais, por meio da realização de levantamentos, estudos e pesquisas	04KX - Articulação interinstitucional visando o planejamento, a ampliação e a operação da Rede Nacional Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas - RIMAS para a integração do monitoramento de águas superficiais e subterrâneas	Essa iniciativa deve dar suporte ao atendimento à meta 38 do PNRH que prevê ampliar a rede integrada de monitoramento de águas subterrâneas em 100%.
04KW - Celebração de termos de cooperação com secretarias estaduais de recursos hídricos ou com companhias de saneamento, visando a cessão de poços dedicados ao monitoramento		Essa iniciativa deve dar suporte ao atendimento à meta 38 do PNRH que prevê ampliar a rede integrada de monitoramento de águas subterrâneas em 100%.	
04KY - Perfuração e instrumentalização de poços dedicados ao monitoramento		Essa iniciativa deve dar suporte ao atendimento à meta 38 do PNRH que prevê ampliar a rede integrada de monitoramento de águas subterrâneas em 100%.	
04L1 - Realização de estudos hidrogeológicos integrados em aquíferos de bacias hidrográficas de rios de domínio da União		A meta 13 do PNRH prevê o lançamento de edital para rede de pesquisa com objetivo de avaliar potenciais metodologias para o balanço hídrico integrado de águas superficiais e subterrâneas. Dessa forma, sugere-se que os estudos em questão também visem ao atendimento a esta iniciativa	
04LA - Ampliação de rede de monitoramento hidrogeológico para obtenção de dados relacionados a estiagens e secas		Essa iniciativa deve dar suporte ao atendimento à meta 38 do PNRH que prevê ampliar a rede integrada de monitoramento de águas subterrâneas em 100%.	

5- DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES PARA O NOVO PNRH

O presente capítulo apresenta as recomendações e diretrizes para o desenvolvimento e implementação do novo PNRH que terá vigência a partir de 2021. Além disso, apresenta recomendações para avançar no desenvolvimento e monitoramento das ações de gerenciamento de recursos hídricos no País, função do aprendizado obtido ao longo dos estudos realizados para esta consultoria.

5.1- Horizonte temporal de planejamento e revisão de metas

A primeira recomendação considerada trata da avaliação de possibilidade de ajuste nos horizontes temporais a serem estabelecidos para as metas e revisões do PNRH. Um dos problemas identificados ao longo dos estudos tratou da conciliação dos períodos de planejamento dos órgãos e entidades em nível federal e do PNRH. Nesse sentido, a primeira diretriz apresentada propõe que o estabelecimento dos programas, prioridades e metas do PNRH seja em ano imediatamente anterior ou coincidente com o desenvolvimento dos Planos Plurianuais do Governo Federal.

Dessa forma, ao elaborar o PPA, as metas estabelecidas pelo CNRH para o PNRH deverão ser referendadas pelas entidades em nível federal que têm responsabilidade pelas ações e pelo cumprimento das metas.

Considera-se fundamental que todas as metas aprovadas pelo CNRH estejam de alguma forma consideradas dentre as metas do PPA dos órgãos e entidades em nível federal.

5.2- Estabelecimento de metas

No contexto dos estudos realizados para avaliação da implementação do PNRH, um dos pontos considerados dificultadores do trabalho tratou da ausência de metas para estabelecidas tanto no Plano aprovado em 2006 quanto em sua revisão realizada no ano de 2011. Nos estudos originais, foram desenvolvidos vários estudos técnicos para todo o País quanto a uma série de temas afetos ao gerenciamento de recursos hídricos. No entanto, o último produto elaborado tratou do plano de ações com vários programas e subprogramas, mas que não apresentavam metas para o cumprimento ao longo do tempo.

Posteriormente, em 2011 foi realizada revisão do PNRH, com a discussão com a sociedade e vários atores do SINGREH e foram estabelecidas 22 prioridades de ação no gerenciamento de recursos hídricos no período 2012-2015. No entanto, mais uma vez, não foram aprovadas metas para cumprimento durante o período em questão. Nesse sentido, torna-se difícil a

avaliação de status de situação e implementação do Plano. Apesar da proposta de indicadores e avaliação realizada na segunda etapa, a existência de metas seria fundamental para melhor embasamento do cumprimento do previsto.

Dessa forma, recomenda-se que para os próximos estudos, seja sempre priorizada a definição de metas a serem cumpridas pelos atores do SINGREH ao longo do período de vigência.

Como diretriz principal quanto ao tema, as metas a serem estabelecidas devem apresentar prazos de cumprimento e devem ser delimitadas quanto às áreas de abrangência e entidades responsáveis e participantes de forma direta e indireta. Além disso, as metas devem ser quantificáveis, permitindo o estabelecimento de uma métrica de mensuração do nível de cumprimento.

5.3- Pactuação das metas

Conforme apresentado no subitem anterior, o PNRH aprovado em 2006 e sua primeira revisão realizada em 2011 não apresentaram metas para cumprimento ao longo do horizonte de vigência. Em 2016 foi realizada nova revisão do PNRH em que foram aprovadas metas para cumprimento durante o período de 2016-2020. As metas foram discutidas inicialmente no Seminário Nacional de Prioridades do Plano Nacional de Recursos Hídricos para o período 2016-2020. Posteriormente, foram discutidas em reuniões da CTPNRH e encaminhadas para aprovação em reunião plenária do CNRH realizada em 07 de dezembro de 2016, formalizadas por meio da Resolução CNRH nº 16/2016. As metas aprovadas para cumprimento durante os anos de 2016-2020 têm responsabilidade de execução ligada a diversas entidades em nível federal.

Considerando o curto período de tempo disponível para sua aprovação pelo CNRH, uma vez que deveriam ser encaminhadas para a plenária ainda no ano de 2016, não foi possível a realização de reunião com as entidades responsáveis pela execução de cada uma das metas. No entanto, recomenda-se que para os próximos ciclos do PNRH, que cada uma das metas seja pactuada com representantes das entidades que farão sua execução, de forma a que possam ter ciência e indicar os recursos necessários e o prazo de cumprimento. Nesse sentido, sugere-se que o estabelecimento de cada meta, inclusive os termos e prazos sejam estabelecidos em conjunto com as entidades responsáveis e que seja realizada a validação por eles antes de seu encaminhamento propriamente dito para aprovação formal pelo CNRH.

5.4- Estabelecimento de métrica de avaliação de cumprimento dos programas e de suas ações

Os programas elaborados para o PNRH apresentavam uma série de ações para serem cumpridas ao longo do período de vigência do PNRH. No entanto, não apresentavam a métrica para a avaliação do seu cumprimento e de seus avanços. Dessa forma, recomenda-se que no desenvolvimento dos novos programas do PNRH seja prevista métrica para a avaliação de seu cumprimento, de forma a permitir a verificação periódica e o estabelecimento de ajustes necessários no programa durante seu período de vigência. Essa métrica deve ser estabelecida por meio de indicadores de performance a serem avaliados com periodicidade determinada e que devem indicar possíveis ajustes no Programa em função de dificuldades ou resultados observados.

5.5- Avaliação anual da CTPNRH

Conforme estabelecido na Resolução CNRH nº 94/2008, é responsabilidade da CTPNRH de *“acompanhar, analisar e emitir parecer sobre o Plano Nacional de Recursos Hídricos, sua implementação e suas revisões”*.

Nesse sentido, recomenda-se que seja estabelecido no cronograma de trabalho da Câmara Técnica em questão, a realização de uma reunião formal anual, com o objetivo específico de analisar e emitir parecer sobre a implementação das ações do PNRH. Para isso, considera-se como diretrizes, que sejam avaliados os indicadores propostos para cada uma das metas estabelecidas e que os resultados sejam apresentados na reunião plenária subsequente do CNRH.

Ainda no processo de avaliação anual proposto pela CTPNRH, recomenda-se que sejam propostos ajustes nas metas e nos programas, quando verificada necessidade para o seu melhor cumprimento e para que levem a resultados mais efetivos para o processo de gerenciamento de recursos hídricos.

5.6- Responsabilidade CNRH

Conforme estabelecido na Lei Federal nº 9.433/97, é responsabilidade do CNRH *“acompanhar a execução e aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas”*. Nesse sentido, recomenda-se que o CNRH aprofunde suas discussões das metas do PNRH e faça um acompanhamento mais próximo de seu cumprimento. Durante a reunião de aprovação das metas para o período de

2016-2020, realizada em 07 de dezembro de 2016, foi verificado que não houve pergunta ou comentário de nenhum dos conselheiros do CNRH sobre as metas apresentadas pela CTPNRH e também não foi feito sequer questionamento sobre a execução do PNRH até aquele momento. A análise desse fato mostra uma certa distância ou ausência do CNRH na avaliação propriamente dita dos avanços do PNRH.

Sendo assim, recomenda-se que seja realizada maior participação dos conselheiros dos temas referentes ao avanço do PNRH, bem como discussão de suas metas e responsabilidades, considerando a relevância do tema para o gerenciamento de recursos hídricos no País.

5.7- Padronização de relatórios e informes de conjuntura dos recursos hídricos

Anualmente, a ANA elabora relatórios ou informes de conjuntura dos recursos hídricos no País, disponibilizando informações técnicas de disponibilidade, demandas, balanço hídrico e do processo de gerenciamento de recursos hídricos como um todo. No entanto, um dos aspectos verificados na análise realizada para o primeiro produto desta consultoria tratou da ausência de padronização dos relatórios e informes de conjuntura, no que se refere aos gráficos e figuras apresentados, o que permitiria uma avaliação contínua de avanços tanto nos aspectos técnicos quanto da Política de Gestão de Recursos Hídricos.

Essa ausência de padronização poderia ser devida à dificuldade de obtenção das informações adequadas às análises bem como o tempo necessário para a elaboração dos relatórios e informes anuais. No entanto, considerando que tais relatórios e informes já são realizados há alguns anos, a ANA poderia prever a obtenção e tratamento de informações em um tempo adequado de forma a permitir a padronização de gráficos, tabelas e figuras.

Nesse sentido, recomenda-se a padronização da apresentação dos relatórios e informes, que permita uma melhor avaliação do leitor quanto aos avanços verificados nos indicadores e variáveis do processo de gerenciamento de recursos hídricos.

5.8- Melhoria nas informações apresentadas da gestão em nível estadual no Conjuntura

Na primeira etapa do trabalho, de avaliação dos documentos técnicos referentes ao PNRH e aos avanços da política de gestão de recursos hídricos, um dos pontos verificados na análise dos relatórios e informes de conjuntura relaciona à diferença de nível de informações em nível federal e estadual. Um exemplo claro trata das ações de fiscalização dos usos de recursos hídricos em que são apresentadas apenas informações da ANA. Dessa forma, para que seja

realizada uma análise global de situação do gerenciamento de recursos hídricos no País, recomenda-se que sejam envidados esforços para o levantamento de informações mais completas dos Estados, de forma a equipará-las às disponíveis e apresentadas pela ANA em nível federal.

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desse produto foi o de atender às etapas VI a VIII do projeto denominado “Elaboração de Diagnóstico e Avaliação dos Resultados do Plano Nacional de Recursos Hídricos e de Recomendações para a Construção do novo PNRH, com horizonte temporal a partir de 2021”. Essas etapas constam da proposição de indicadores para a avaliação da implementação do PNRH para o período 2016-2020, avaliação do planejamento das entidades federais quanto à sua correlação com as metas do PNRH e apresentação de recomendações e diretrizes para o novo PNRH.

Dessa forma, foi apresentada inicialmente a metodologia relacionada ao estudo e às atividades executadas.

Posteriormente, foram apresentados os indicadores propostos para monitoramento da implementação das metas do PNRH para o ciclo 2016-2020. De uma forma geral, foram propostos indicadores para a avaliação de cada uma das 71 metas relacionadas às 16 prioridades estabelecidas para o período. Os indicadores têm notas variando de 0 a 1 e são relacionados com as etapas e atividades necessárias para atingir cada uma das metas. Nesse sentido, pode ser avaliado de forma clara o status de cumprimento de cada meta. Foram propostos, ainda, indicadores de percepção para a análise da sociedade e atores quanto à sua observação do esforço empreendido pelos órgãos integrantes do SINGREH e os resultados obtidos em nível nacional para cada ação prioritária estabelecida para o PNRH pelo CNRH.

Ainda no contexto do monitoramento, foi proposta análise de importância para a definição de pesos relativos entre os temas prioritários, a ser realizada pela CTPNRH e a metodologia de agregação dos indicadores e prioridades com vistas ao cálculo de um indicador global de implementação do PNRH, que pode ser calculado e verificado anualmente.

A etapa seguinte de trabalho constou da análise dos planos existentes em nível federal, incluindo programas, iniciativas e metas e verificação de sua correlação com as metas aprovadas pelo CNRH para serem implementadas no período 2016-2020. Foram avaliadas informações do planejamento estratégico do Ministério do Meio Ambiente e do Plano

Plurianual do Governo Federal. Neste caso, foi realizada análise em detalhe do Programa 2084, que trata do gerenciamento de recursos hídricos em geral.

De uma forma geral, os resultados das análises realizadas mostram que há uma série de metas coincidentes ou que podem ser discutidas com os órgãos responsáveis com vistas a sua adequação e aproveitamento de recursos para otimização dos resultados. Nesse sentido, sugere-se que sejam envidados esforços para que sejam realizados ajustes nas metas e nos esforços referentes aos planejamentos em questão de forma a permitir a implementação de ações que visem ao atendimento das metas do PNRH.

A última etapa deste estudo tratou da proposição de recomendações e diretrizes para o novo PNRH e para os estudos de monitoramento e acompanhamento dos avanços do sistema de gerenciamento de recursos hídricos no País. Nesse sentido, foi fundamental o aprendizado obtido ao longo do período de estudo com a leitura e análise de documentos técnicos referentes aos temas afetos, bem como as discussões realizadas com os especialistas da SRHU/MMA, no Seminário Nacional de Prioridades do Plano Nacional de Recursos Hídricos para o período 2016-2020 e nas reuniões da Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos.

Finalmente, recomenda-se a continuidade dos estudos com a definição de uma estratégia de cumprimento de cada uma das metas estabelecidas no próximo período, com a ciência e compreensão de cada entidade responsável por ações de suas atribuições e quais informações e esforços serão necessários.

7- REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 9433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. 15p. 1997.

CNRH. Resolução nº181, de 07 de dezembro de 2016. Aprova as Prioridades, Ações e Metas do Plano Nacional de Recursos Hídricos para 2016-2020. Brasília, 2016.

CNRH. Resolução nº 106, de 23 de março de 2010 Institui o Cadastro de Organizações Civas de Recursos Hídricos (COREH), com o objetivo de manter em banco de dados registro de organizações civis de recursos hídricos para fins de habilitação para representação no Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). 3p. Brasília. 2010.

CNRH. Resolução nº94, de 05 de novembro de 2008. Altera as competências da CTPNRH, estabelecidas no inciso I do art. 2º da Resolução CNRH no 4, de 10 de junho de 1999. 2p. Brasília, 2008.

CNRH. Resolução nº58, de 30 de janeiro de 2006. Aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos, e dá outras providências. 2p. Brasília, 2006.

MMA, 2016. Planejamento Estratégico. Gestão para Resultados. 2014-2022. Ministério do Meio Ambiente. 45p. 2016.

PPA – Plano Plurianual 2016-2019. Ministério do Planejamento.

ANEXO 1

Tabela A1 – Prioridades, ações e metas para o PNRH para o ciclo 2016-2020

Prioridades	Programa/ Subprograma PNRH	Ações	Nº	Metas até 2020
1. Desenvolver planejamento de longo prazo para a conservação e o uso racional das águas do país, considerando as mudanças climáticas.	Programa III Subprograma III.6	Desenvolver indicadores para o monitoramento da implementação dos planos de recursos hídricos.	1	Definir diretrizes para o monitoramento e avaliação da implementação dos planos de recursos hídricos.
		Desenvolver ações de sensibilização, mobilização e envolvimento da sociedade na elaboração, revisão e acompanhamento da implementação dos planos de recursos hídricos.	2	Definir diretrizes para a abordagem do tema das mudanças climáticas nos planos de recursos hídricos.
			3	Elaborar proposta de metodologia para a criação de áreas de restrição de uso dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica piloto.
2. Promover a melhoria da disponibilidade das águas em quantidade e qualidade, visando a sua conservação e adequação aos diversos usos.	Programa III Subprograma III.6	Promover a articulação entre os planos de gestão territorial e municipal de saneamento com o enquadramento dos corpos d'água.	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.
		Definir metodologia para a estimativa do lançamento das cargas difusas em corpos d'água.	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).
		Avaliar e desenvolver métodos de diminuição de perdas de água no sistema de distribuição.	6	Elaborar estudos de avaliação e inovação para a diminuição das perdas de água no sistema de distribuição.
			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).
			8	Concluir a elaboração do Plano Nacional de Segurança Hídrica.

Prioridades	Programa/ Subprograma PNRH	Ações	Nº	Metas até 2020
			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.
3. Ampliar o conhecimento a respeito dos usos das águas, das demandas atuais e futuras, além dos possíveis impactos na sua disponibilidade, em quantidade e qualidade.	Programa III Subprograma III.1	Desenvolver indicadores para a avaliação da função social e econômica do uso da água, observando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Dar continuidade aos estudos das Contas Econômicas e Ambientais da Água (ANA/IBGE). Divulgar, em linguagem acessível, informações sobre oferta hídrica, usos da água e balanço hídrico. Promover ações de fortalecimento dos estados com vistas à regularização dos usos da água nas bacias hidrográficas (atende também às prioridades 6 e 12).	10	Divulgar estatísticas e dados atualizados de oferta hídrica, usos da água e balanço hídrico, por região ou bacia hidrográfica, de forma acessível a toda a população.
			11	Realizar campanha de cadastro integrado de usuários em pelo menos 1 nova bacia hidrográfica interestadual.
			5 (Repet.)	Elaborar estudo para o estabelecimento de índices de uso racional da água para os setores saneamento, irrigação e indústria.
			12	Integrar as bases de dados de outorgas estaduais no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH e disponibilizar as informações para a sociedade.
			13	Lançar edital para rede de pesquisa com objetivo de avaliar potenciais metodologias para o balanço hídrico integrado de águas superficiais e subterrâneas.
			14	Lançar edital para redes de pesquisa para desenvolvimento de indicadores para regulação e metas de gestão da quantidade e qualidade da água, e a conservação dos sistemas hidrológicos.
			15	Elaborar estudo piloto sobre Contas Econômicas e Ambientais da Água para pelo menos uma bacia hidrográfica.

Prioridades	Programa/ Subprograma PNRH	Ações	Nº	Metas até 2020
4 - Integrar a política de recursos hídricos com a política ambiental e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.).	Programa V Subprograma V.1	<p>Promover a integração entre os instrumentos de gestão das políticas de recursos hídricos, meio ambiente e demais políticas setoriais (saneamento, irrigação, energia, turismo, etc.)</p> <p>Obter sinergia entre as ações ambientais e a gestão de recursos hídricos, como, por exemplo, atuar em recuperação de APPs e reservas legais próximas a corpos de água e áreas de recarga de aquíferos.</p>	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.
			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.
			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
5. Apoiar o desenvolvimento institucional e a difusão de tecnologias sociais para a melhoria da gestão das águas e desenvolver ações educativas para a sociedade.	Programa IV Subprogramas IV.1 e IV.2		19	Criar, implementar e divulgar plataforma de boas práticas em gestão de recursos hídricos, incluindo a divulgação de premiações e editais.
			20	Desenvolver projeto pedagógico de difusão da Política Nacional de Recursos Hídricos nas escolas e encaminhar ao MEC proposta de revisão dos conteúdos escolares.
			21	Incorporar no Prêmio ANA a categoria iniciativas de uso sustentável da água desenvolvidas por crianças e jovens.
6. Estabelecer critérios de autorização para o uso da água e fiscalização dos usuários, considerando as	Programa III Subprogramas III.4 e III.5	Promover processos de alocação negociada de água para bacias em situação de escassez, estabelecendo critérios de restrição de uso e ações de gestão.	22	Revisar a Resolução CNRH nº 16/2001, que estabelece os procedimentos e critérios gerais de outorga.

Prioridades	Programa/ Subprograma PNRH	Ações	Nº	Metas até 2020
particularidades das bacias hidrográficas.		Promover ações de fortalecimento dos estados com vistas à regularização dos usos da água nas bacias hidrográficas.	23	Realizar campanha de regularização de usuários em pelo menos 1 nova bacia hidrográfica interestadual.
			24	Definir diretrizes para outorga coletiva
7. Identificar, avaliar e propor ações para áreas com risco de ocorrência de inundações, secas, entre outros eventos extremos relacionados à água, que gerem situações adversas à população.	Programa VI Subprograma VI.1	Manter e aprimorar os sistemas de monitoramento e alerta em tempo real para eventos de cheia (salas de situação). Coordenar a operacionalização do monitor de secas do Nordeste, em conjunto com órgãos federais e estaduais responsáveis pelo monitoramento hidrometeorológico. Promover ações para gerenciamento e enfrentamento de situações de escassez hídrica, considerando o Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas.	25	Elaborar e aprovar Plano de Gerenciamento de Riscos para bacias hidrográficas piloto, em pelo menos duas regiões, com ações preventivas e de contingência e atendimento a emergências para eventos extremos (secas e inundações) e considerando os diferentes planos, entre eles: Plano de Segurança da Água, Plano de Segurança Hídrica, Plano Municipal de Saneamento, Plano de Segurança de Barragens e planos setoriais.
			26	Lançar um edital de pesquisa para desenvolvimento e aprimoramento de modelos de gestão de recursos hídricos com vistas a aumentar a resiliência e mitigar os efeitos de eventos extremos que gerem situações adversas a população
			27	Lançar edital para redes de pesquisa em segurança de barragens, com foco nos instrumentos de monitoramento da obra e dos recursos hídricos bem como indicadores de acompanhamento.
			28	Lançar edital para estudos dos efeitos de jusante, na gestão de crise em caso de acidente.

Prioridades	Programa/ Subprograma PNRH	Ações	Nº	Metas até 2020
			29	Lançar edital para desenvolvimento de modelagem para rompimento de barragens, entre outros.
8. Ampliar e fortalecer a participação da sociedade na gestão das águas.	Programa II Subprogramas II.1 e II.2	Implementar o PROCOMITÊS. Descentralizar recursos financeiros e técnicos da união para estados e comitês. Aprimorar a representatividade e representação no CNRH.	30	Implementar, por meio de capacitação, redes de representatividade para os membros do SINGREH.
			31	Revisar o Decreto que estabelece a composição do CNRH.
			32	Implementar Resolução CNRH no 106, de 23 de março de 2010, que institui o Cadastro de Organizações Cívicas de Recursos Hídricos – COREH.
			33	Definir critérios de enquadramento e habilitação de instituições nos segmentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.
			34	Disponibilizar plataforma para a interlocução dos segmentos integrantes do CNRH.
9. Compartilhar informações, em linguagem clara e acessível, a respeito da situação da qualidade e quantidade das águas e da sua gestão.	Programa III Subprograma III.8 Programa IV Subprograma IV.3 Programa XIII	Estabelecer estratégia e implementar Plano de Comunicação para o SINGREH e para a sociedade, sob os enfoques nacional, regional e local. Implementar ferramenta do Sistema de Gerenciamento do Plano Nacional de Recursos Hídricos (SIGEOR) e disponibilizar para as instituições do SINGREH, por meio do SNIRH. Ampliar a quantidade de dados e informações disponíveis à sociedade no Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos – SNIRH.	35	Elaborar estratégia de comunicação do PNRH.
			36	Disponibilizar a ferramenta Sistema de Gerenciamento Orientado para Resultados do Plano Nacional de Recursos Hídricos – SIGEOR/PNRH para as instituições do SINGREH.
			37	Divulgar anualmente o relatório de conjuntura dos recursos hídricos no Brasil.
10. Ampliar o conhecimento sobre a ocorrência de chuvas e	Programa III Subprograma III.2	Investir em monitoramento quali-quantitativo de água superficial e subterrânea.	38	Ampliar a rede integrada de monitoramento de águas subterrâneas em 100%.

Prioridades	Programa/ Subprograma PNRH	Ações	Nº	Metas até 2020
sobre a quantidade e qualidade das águas superficiais e subterrâneas.	Programa VI Subprograma VI.3	<p>Promover a consolidação e o aprimoramento dos sistemas estaduais de monitoramento dos recursos hídricos.</p> <p>Integrar o monitoramento de águas superficiais e subterrâneas aos procedimentos de gestão, planos e outorga.</p> <p>Identificar e georreferenciar mananciais e áreas prioritárias para abastecimento.</p> <p>Estabelecer trechos de bacia onde as interconexões entre águas superficiais e subterrâneas são mais diretas.</p>	39	Elaborar pelo menos um estudo de aquíferos da região amazônica no que se refere à capacidade/potencial.
			40	Analisar a rede hidrometeorológica nacional atual e propor sua revisão a partir de critérios técnicos, com início pelas bacias dos Rios Madeira e Paraguai.
			41	Implantar projeto piloto de gestão integrada de águas superficiais e subterrâneas.
			42	Consolidar metodologia para o monitoramento da qualidade da água e sedimentos em, pelo menos, 3 reservatórios.
			43	Ampliar, de 21% para 30% a rede hidrometeorológica automatizada com transmissão de dados em tempo real.
11. Destinar recursos financeiros para a implantação de projetos de instituições públicas ou privadas e pessoas físicas que promovam a recuperação e conservação de bacias hidrográficas.	Programa III Subprograma III.7 Programa VI Subprograma VI.5	<p>Implantar projetos de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA.</p> <p>Recuperar bacias hidrográficas prioritárias.</p> <p>Elaborar e iniciar a implementação do Plano de Recuperação da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.</p> <p>Criar mecanismo de investimento reembolsável, como é previsto em Lei.</p>	44	Implantar ao menos 2 novos projetos de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA, incluindo projetos para áreas de nascentes e para áreas de recarga de aquíferos.
			45	Lançar edital para redes de pesquisas para desenvolver novas tecnologias de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA com foco na conservação de bacias hidrográficas.
			46	Promover ações de conservação e recuperação nas bacias dos rios São Francisco, Parnaíba e Rio Doce.
			47	Criar um Programa para recuperação e preservação de rios urbanos em pequenas e grandes cidades.
			48	Criar um marco regulatório para financiamento reembolsável aos usuários de recursos hídricos, com recursos oriundos da cobrança ou de outras fontes, para aplicação na bacia de origem.

Prioridades	Programa/ Subprograma PNRH	Ações	Nº	Metas até 2020
12. Desenvolver ações para a resolução dos conflitos pelo uso da água nas bacias hidrográficas.	Programa III Subprograma III.9	Criar mecanismos que induzam os usuários de água a regularizarem sua situação.	49	Criar programa de comunicação sobre a regularização e controle do uso da água para os setores usuários.
		Capacitar os atores do SINGREH em mediação de conflitos.	50	Realizar pelo menos 10 cursos sobre mediação de conflitos para os atores do SINGREH.
		Mapear e classificar os principais conflitos pelo uso da água existentes no país, definindo tipologias (ex: quantidade, qualidade, setorial).	51	Elaborar pelo menos um estudo para definir, classificar e propor ações para a resolução de conflitos pelo uso da água em uma bacia hidrográfica crítica.
		Aumentar a comunicação sobre mecanismos, regularização/controle dos usos nas bacias hidrográficas.	52	Lançar edital para redes de pesquisas para aprimoramento e desenvolvimento de metodologias de resolução de conflitos pelo uso da água.
		Fortalecer e capacitar integrantes do CNRH e Comitês Interestaduais.	53	Estabelecer marcos regulatórios para pelo menos uma bacia hidrográfica com conflitos pelo uso da água instalados.
13. Implantar a cobrança para usos significantes da água, visando incentivar a sua racionalização e obter recursos financeiros para a conservação das bacias hidrográficas.	Programa II Subprograma II.4	Fomentar a revisão regulamentação da cobrança.	54	Revisar diretrizes e critérios para implementação da cobrança em bacias hidrográficas
		Fomentar a pesquisa em metodologias de cobrança.	55	Elaborar proposta para dinamizar e agilizar a aplicação dos recursos da cobrança.
	Programa III Subprograma III.8	Revisar o arcabouço legal relativo à sustentabilidade financeira e aos fundos de recursos hídricos.	56	Lançar edital para elaboração de um estudo para a revisão das metodologias em cobrança no Brasil com vistas ao seu aprimoramento, suas viabilidades e efetividade de aplicação.
14. Desenvolver ações para a gestão da água em rios compartilhados com outros países.	Programa I Subprograma I.3	Estabelecer agenda de cooperação científica e tecnológica em gestão de recursos hídricos com países fronteiriços e transfronteiriços.	57	Estabelecer agenda piloto para a gestão de recursos hídricos fronteiriços e transfronteiriços para a Amazônia, por microrregiões.

Prioridades	Programa/ Subprograma PNRH	Ações	Nº	Metas até 2020
		Fortalecer a atuação do CNRH na definição de diretrizes para a gestão em rios fronteiriços e transfronteiriços e estabelecer agenda de trabalho para CTGHRT/CNRH.	58	Analisar e propor a alteração da composição das comissões mistas binacionais/ trinacionais.
			59	Estabelecer agenda de trabalho para a CTGRHT/CNRH.
			60	Implementar a agenda de trabalho da CTGRHT/CNRH.
15. Desenvolver ações para a promoção do uso sustentável e reuso da água.	Programa VI Subprograma VI.2	Discutir, propor e aprovar resoluções e portarias relativas ao reuso e usos sustentáveis da água. Fomentar projetos, unidades experimentais de reuso e captação de água da chuva, em bacias hidrográficas críticas.	61	Definir diretrizes e critérios para o reuso e uso sustentável da água.
			62	Lançar edital para elaboração de pelo menos um estudo sobre reuso e uso sustentável da água.
			63	Promover a implementação de pelo menos um projeto piloto de reuso e uso racional da água.
			64	Implantar 60 sistemas de dessalinização de água incorporando cuidados técnicos, sociais e ambientais desses sistemas.
16. Integrar as zonas costeiras ao sistema de gerenciamento de recursos hídricos.	Programa IX	Desenvolver a capacidades de representantes do SINGREH sobre temas de interface entre Gestão de Zona Costeira e Gestão de Recursos Hídricos. Definir diretrizes específicas para a elaboração de planos de recursos hídricos em regiões que contenham trechos da Zona Costeira e bacias	65	Lançar edital para elaboração de um estudo para a definição de indicadores e metodologia de monitoramento da qualidade das águas costeiras.
			66	Estabelecer agenda de trabalho para CTCOST/CNRH

Prioridades	Programa/ Subprograma PNRH	Ações	Nº	Metas até 2020
		insulares. Definir diretrizes e atribuições da área de gestão de recursos hídricos na gestão das áreas costeiras e bacias insulares de forma integrada com outras áreas.	67	Implementar agenda de trabalho para a CTCOST/CNRH.
			68	Definir de indicadores de monitoramento de águas costeiras.
			69	Elaborar proposta piloto para o enquadramento de águas costeiras.
			70	Avaliar as inter-relações entre o PNRH e outros planos setoriais para a zona costeira e propor um modelo de interação.
			71	Integrar a zona costeira nos estudos sobre e planos, cadastro de usuários, gerenciamento de riscos, fiscalização, fortalecimento da participação da sociedade, educação, capacitação, metodologias de cobrança, marcos regulatórios de bacias.