

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO E
ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE BACIASE DOS
INDICADORES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA
UGRHI 2-PARAÍBA DO SUL**

Referências: DeliberaçõesCRH 146/2012, 147/2012 e159/2014

Proposta de encaminhamento à
Câmara Técnica de Planejamento do CBH-PS

Taubaté, 15 de junho de 2015



COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Largo Santa Luzia nº 25 - Taubaté/SP - CEP: 12010-510

Fone: (12) 3632-0100e(12) 3632-9133

@: cbh-ps@comiteps.sp.gov.br

www.sigrh.sp.gov.br/cbhps/apresentacao

SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
1 OBJETO DA CONTRATAÇÃO	3
2 ORIENTAÇÕES GERAIS	3
2.1 ESCOPO DO TRABALHO	3
2.2 PREMISSAS	5
2.3 OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES	5
3 PRODUTOS E PRAZOS	8
3.1 PRODUTOS PREVISTOS	8
3.2 PRAZOS	9
3.1 QUADRO 1 - CRONOGRAMA SIMPLIFICADO	9
4 ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO E APROVAÇÃO DOS PRODUTOS	9
5 ANEXOS	10
5.1 ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA (Anexo da Deliberação CRH nº 146 de 11 de dezembro de 2012)	10



COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Largo Santa Luzia nº 25 - Taubaté/SP - CEP: 12010-510

Fone: (12) 3632-0100e(12) 3632-9133

@: cbh-ps@comiteps.sp.gov.br

www.sigrh.sp.gov.br/cbhps/apresentacao

1OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objetivo deste Termo de Referência é orientar a elaboração revisão e atualização do Plano de Bacia da UGRHI-2 (Paraíba do Sul) e do relatório de situação, com foco na atualização dos indicadores de qualidade e de gestão, em especial, no programa de investimentos, tendo por base as Deliberações N^{os} 146/12, 147/12 e 159/14 do CRH.

2ORIENTAÇÕES GERAIS

2.1 ESCOPO DO TRABALHO

A Deliberação CRH nº 146 de 11 de dezembro de 2012 definiu os critérios e os procedimentos para a elaboração do Plano de Bacia e do Relatório de Situação dos recursos Hídricos, cujo escopo deverá ser atendido pelo objeto desta contratação Ainda de acordo com a Deliberação acima, o Plano de Bacias deverá ser compatibilizado com o Plano Estadual de Recursos Hídricos, ter o horizonte de planejamento de no mínimo 12 anos, definir claramente um programa de Investimentos quadrienal e o acompanhamento sistemático das metas e ações através do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da bacia.

Além desta referência, tendo em vista que a Deliberação CRH N^o 157/12 estabelece critérios e indicadores de natureza socioeconômica, de criticidade hídrica ou de planejamento e gerenciamento que devem ser quantificados e monitorados pelos Comitês e que servirão de base para o repasse às Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI - dos recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos a partir de 2014.

Para fins de apuração destes indicadores de planejamento e gestão, os seguintes documentos precisam ser apresentados pelo CBH-PS:

- a) Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica;
- b) Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos e respectivo Programa de Investimentos;
- c) Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica;
- d) Diagnóstico, Prognóstico, Elaboração de Proposta e Programa de Efetivação do Enquadramento;
- e) Relatório de Implementação do Programa de Efetivação do Enquadramento;
- f) Planejamento da Rede de Monitoramento Quali-quantitativo da UGRHI.



COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Largo Santa Luzia nº 25 - Taubaté/SP - CEP: 12010-510

Fone: (12) 3632-0100e(12) 3632-9133

@: cbh-ps@comiteps.sp.gov.br

www.sigrh.sp.gov.br/cbhps/apresentacao

Os itens (b), (d), (e) e (f), fazem parte da estrutura prevista no Plano de Bacias que é objeto de revisão e atualização. Apesar disso, tendo em vista a necessidade evidente de atendimento de cada um destes documentos, eles também devem ser apresentados separadamente.

A atualização do relatório de situação servirá de subsídio para atualização do diagnóstico do plano de bacias e para os demais documentos (enquadramento e rede de monitoramento).

Para a etapa de atualização do prognóstico, deverá ser analisado em profundidade o cenário existente com a transposição das águas do rio Paraíba do Sul, em Santa Cecília- Barra do Piraí para a bacia do rio Guandú e a nova transposição de parte das águas da represa do reservatório do rio Jaguari para o Reservatório de Atibainha, no Sistema Cantareira. Deverão ser construídos cenários onde sejam abordadas as possibilidades de eventos extremos tais como escassez hídrica e de enchentes, inclusive com o estudo que mostre curvas de aversão ao risco para os diversos cenários.

Para o enquadramento, a abordagem deve focar na avaliação da qualidade da água tendo em vista o enquadramento existente, identificando os principais pontos e locais de desconformidade, fragilidades no monitoramento, e na propositura de um plano de ação para elaboração da proposta de enquadramento com estimativa de prazos e custos para a sua elaboração.

Complementarmente deverá ser atualizado o Banco de Dados Georreferenciado (SGBD) para bases atuais com o intuito de que o mesmo possa oferecer informação especializada de qualidade para a gestão de recursos hídricos com a possibilidade de criação de mapas temáticos atualizados que possibilitem ao comitê uma tomada de decisão mais acertada. Esse sistema foi inicialmente construído no processo de elaboração do Plano de Bacias da 2009/2012 desta UGRHI e sua base e arquitetura deverá aproveitada, realizando-se os ajustes e acréscimos necessários de acordo com a plataforma SIG, que serão oportunamente discutidos entre o CBH-PS e o tomador buscando-se o atendimento das necessidades de gestão do comitê.

Além disso, é preciso considerar as iniciativas em curso na bacia: O SIGA da AGEVAP e o projeto FEHIDRO PS 309/2014 (Banco de Dados Georreferenciado e Sistema WebGIS) com a UNITAU, e compatibilizar a implementação destes instrumentos afim de não desperdiçar recursos financeiros com objetos similares, bem como direcioná-los para o que realmente interessa na gestão do comitê. O SIG/SGBD deverá contemplar o compromisso dos trabalhos serem



COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Largo Santa Luzia nº 25 - Taubaté/SP - CEP: 12010-510

Fone: (12) 3632-0100e(12) 3632-9133

@: cbh-ps@comiteps.sp.gov.br

www.sigrh.sp.gov.br/cbhps/apresentacao

desenvolvidos dentro da SE do CBH-PS e sua atualização deverá ser constante, o que subsidiará a confecção dos Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos anuais.

As informações para o diagnóstico serão compiladas do documento “PLANO DE AÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS PAULISTAS - PS RF-11/DG”, desenvolvido pela COHIDRO, empresa contratada pela AGEVAP para desenvolver o Plano de Recursos Hídricos da totalidade da bacia do rio Paraíba do Sul, envolvendo parte dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, além de outras necessárias à gestão dos recursos hídricos. Essas informações devem ser atualizadas e consolidadas. Considerando que a coleta dos dados feita pela COHIDRO se refere a um período mais distante, caberá à empresa contratada neste certame fazer a atualização daquelas informações mais relevantes relacionadas à disponibilidade hídrica (oferta e demanda) e qualidade de água.

2.2 PREMISSAS

As premissas para a execução dos trabalhos são:

- a) Atendimento dos requisitos explicitados na Deliberação 146/12 do CRH (roteiro anexo), relativizando e adaptando o seu conteúdo tendo em vista se tratar de atualização e revisão, e não a elaboração de um plano novo;
- b) Atendimento dos prazos estipulados na Deliberação 159/14, especialmente seu artigo 1º com relação ao “Relatório simplificado de atualização do plano de bacias”, previsto no item 3.1 deste TR, mediante a elaboração de um documento específico;
- c) O escopo da revisão está restrito a eventuais lacunas do plano vigente em relação a Deliberação 146/12. Para tanto, o proponente deverá fazer esta avaliação previamente a apresentação do plano de trabalho, para subsidiar o dimensionamento da proposta;
- d) A atualização do plano atual deve ser feita usando como referência o relatório de situação e o diagnóstico elaborado pelo CEIVAP para o CBH- PS;
- e) A atualização dos demais itens deve seguir as orientações descritas no item 3 e no restante deste documento.

2.3 OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

Um fator essencial a ser considerado no sucesso ou fracasso na implementação das ações definidas no Plano de Bacias diz respeito à capacidade técnica e gerencial da Secretaria Executiva no sentido de acompanhar, monitorar e ajustar cada programa definido como prioritário. Caso não exista esta capacidade instalada é preciso definir a estratégia e as ações para alcançar este objetivo. Também deverá ser considerado o papel das Câmaras técnicas e do próprio



COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Largo Santa Luzia nº 25 - Taubaté/SP - CEP: 12010-510

Fone: (12) 3632-0100e(12) 3632-9133

@: cbh-ps@comiteps.sp.gov.br

www.sigrh.sp.gov.br/cbhps/apresentacao

plenário do CBH para que fique bem definido o potencial e os limites destas instâncias na implementação e acompanhamento das ações do Plano.

Com relação ao Plano de Ação, constituído por um conjunto de metas, ações e investimentos, o tomador deverá avaliar os investimentos realizados e resultados obtidos na UGRHI-2 com os recursos do FEHIDRO (Royalties e Cobrança) e do CEIVAP buscando atender à reivindicação dos usuários e sociedade civil por aplicação que traga resultados para uma melhor gestão dos recursos hídricos.

A estratégia do atual Plano deverá ser consolidada, qual seja, a gestão dos recursos hídricos a partir dos quatro compartimentos hidráulicos- Cabeceiras, Jaguari, Paraíba e Bocaina, cujas prioridades devem ser reavaliadas e atualizadas. O desafio é focar nos principais problemas definindo claramente quais as ações possíveis de implementar, considerando os recursos sob a governabilidade do Comitê, no horizonte de 4 e 12 anos. Além disso definir aqueles investimentos que possam ser buscados em outras fontes de financiamento. Ao fazer um programa de investimentos o tomador deverá levar em conta a capacidade técnica e financeira dos potenciais beneficiários, pois é comum a perda de recurso para execução de ações de alta prioridade por falta condições legais do tomador, especialmente de prefeituras municipais.

A crise de escassez hídrica dos últimos anos evidenciou alguns problemas graves de abastecimento de água em alguns municípios, cuja análise deve constituir em prioridade desta revisão do Plano, para identificar os problemas e propor soluções e alternativas. A análise deve levar em conta a crise no abastecimento de água, mas também os aspectos gerenciais das entidades responsáveis pelo saneamento dos municípios em questão, especialmente a política tarifária praticada e os altos índices de perda d'água no sistema de produção, adução e distribuição de água à população.

Referente aos aspectos de monitoramento de qualidade e quantidade de água o tomador deverá avaliar as redes de monitoramento implantadas, inclusive as estações implantadas a partir da grande cheia de 2010 e propor os ajustes necessários. A manutenção e operação dos equipamentos, bem como a disponibilização dos dados precisa de uma avaliação com vistas ao aprimoramento do processo em favor dos principais interessados.

A rede de monitoramento operada pela CETESB deve ser avaliada com vistas ao seu aprimoramento, especialmente em período de escassez é desejável que as informações sejam disponibilizadas em espaço de tempo menor que o atual. Para qualquer tomada de decisão sobre



COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Largo Santa Luzia nº 25 - Taubaté/SP - CEP: 12010-510

Fone: (12) 3632-0100e(12) 3632-9133

@: cbh-ps@comiteps.sp.gov.br

www.sigrh.sp.gov.br/cbhps/apresentacao

modificações de regras de operação de reservatórios da bacia, as informações de qualidade e quantidade devem ser disponibilizadas rapidamente, para evitar problemas, principalmente nas captações de água bruta.

Portanto, o tomador deverá analisar e propor alternativas para a agilização das informações, se necessário implementar mudanças no sistema atual e dimensionar o custo aproximado das ações.

Propõe-se também a avaliação do Projeto de remoção de macrófitas da calha do rio Paraíba do Sul, contratado pelo DAEE na década passada, com vistas a novas intervenções e a definição de um programa de manutenção da calha do rio a ser implantado ao longo dos anos. A faltade responsável pela execução destes serviços tem levado à enormes prejuízos à região, em alguns locais já houve até perda de cabeceiras de ponte, dentre outros prejuízos.

Com referência à mobilização social no processo de construção de revisão do Plano de Bacias, é necessário que esta ação seja dimensionada para que alcance os objetivos do Comitê. Não é desejável fazer reuniões públicas mal preparadas, e além disso, é preciso que sejam estruturadas e priorizadas as reuniões de trabalho com as Câmaras técnicas do CBH. As reuniões externas devem ser em número pequeno, bem planejadas, com disponibilização de informações prévias antes de sua realização e coordenadas com profissionalismo.

Deverá ser providenciada, além das quatro reuniões (uma por compartimento) uma reunião pública convocada para todos os interessados da região na ocasião do fechamento do Relatório final, cujo ato final será a sua aprovação pelo Plenário do CBH-PS.

Algumas reuniões setoriais devem ser previstas para ouvir os principais usuários de água da bacia dos diversos setores- energia e saneamento, indústria e irrigação. Estes eventos servirão para dirimir dúvidas dos usuários quanto ao uso atual e futuro de água na bacia e os conflitos reais e potenciais internos e externos à bacia, bem como recolher subsídios e soluções para ajudar na solução dos conflitos.

Como prevê a Deliberação 146 do CRH as consultas públicas deverão ser precedidas por disponibilização de documentos, cuja linguagem deve ser de fácil entendimento e o Grupo de Acompanhamento do Plano deverá receber estes documentos com antecedência devida para análise e eventuais ajustes. Todas as reuniões internas e externas terão um relato feito pela consultoria contendo a lista de presença, os assuntos tratados e os encaminhamentos.



COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Largo Santa Luzia nº 25 - Taubaté/SP - CEP: 12010-510

Fone: (12) 3632-0100e(12) 3632-9133

@: cbh-ps@comiteps.sp.gov.br

www.sigrh.sp.gov.br/cbhps/apresentacao

3 PRODUTOS E PRAZOS

3.1 PRODUTOS PREVISTOS

Os produtos previstos neste escopo são:

- (i) Plano de Trabalho;
- (ii) Relatório da Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 02;
- (iii) Relatório do Diagnóstico;
- (iv) Relatório do Prognóstico com avaliação da segurança hídrica na bacia considerando o sistema integrado;
- (v) Relatório contendo o Plano de Ação e o programa de investimentos para os horizontes de 4 e 12 anos considerando os recursos FEHIDRO (Royalties e Cobrança) incluindo a transposição. O tomador deverá apresentar também metodologia para acompanhamento da execução do plano com indicadores de aderência as metas do mesmo;
- (vi) Relatório simplificado de atualização do plano de bacias(até o dia 15 de dezembro de 2015);
- (vii) Relatório Síntese do plano de bacias;
- (viii) Atualização dos dados espaciais, feita a partir da base de dados existente no CBH-PS (SGBD) em formatos compatíveis com as arquiteturas SIG (shapefile);
- (ix) Situação do enquadramento em relação ao Diagnóstico, Prognóstico, Elaboração de Proposta e Programa de Efetivação do Enquadramento;
- (x) Situação da Rede de Monitoramento Quali-quantitativo da UGRHI e;
- (xi) Relatório final do plano de bacias contemplando os itens (iii), (iv), (v), (x) e (xi).

O relatório simplificado denominado “Atualização do Plano de Bacias da UGRHI-2” que precisa ser aprovado pelo comitê até dia 15 de dezembro de 2015, deve conter uma atualização e revisão expedita do diagnóstico, prognóstico e do plano de investimentos.

A consolidação e complementação deste relatório deve fazer parte das etapas seguintes do plano de trabalho.

O relatório de situação de recursos hídricos, a situação do enquadramento e da rede de monitoramento também devem atender este prazo (15 de dezembro).



COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Largo Santa Luzia nº 25 - Taubaté/SP - CEP: 12010-510

Fone: (12) 3632-0100e(12) 3632-9133

@: cbh-ps@comiteps.sp.gov.br

www.sigrh.sp.gov.br/cbhps/apresentacao

O formato destes relatórios deve seguir as recomendações da Deliberação 146 e o Relatório Síntese deve ser enxuto, ter linguagem simples e adequada à compreensão do grande público e privilegiar as informações através de gráficos, tabelas e mapas temáticos atualizados.

3.2 PRAZOS

3.1 QUADRO 1 - CRONOGRAMA SIMPLIFICADO

CRONOGRAMA FÍSICO SIMPLIFICADO								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE ATIVIDADES	realizado até	Bimestres					
			1	2	3	4	5	6
1	Plano de trabalho	03/08/2015						
2	Relatório de situação dos recursos hídricos da UGRHI-2	15/12/2015						
3	Relatório simplificado de atualização do plano de bacias	15/12/2015						
4	Relatório do diagnóstico completo	29/02/2016						
5	Atualização dos dados espaciais a partir da base do SGBD/CBH-PS	31/03/2016						
6	Relatório do prognóstico completo com avaliação da segurança hídrica	31/05/2016						
7	Relatório contendo o Plano de Ação e o Programa de Investimentos para os horizontes de 4 e 12 anos	31/05/2016						
8	Relatório da situação do enquadramento em relação ao Diagnóstico, Prognóstico - da Rede de Monitoramento Quali-quantitativo da UGRHI-2 e Elaboração de Proposta e Programa de Efetivação do Enquadramento	30/06/2016						
9	Relatório final e Relatório Síntese do plano de bacias	01/08/2016						

Os itens 1 a 9 do Quadro 1 são referentes aos incisos “i” ao “xi” do Item 3.1 do presente TR.

4 ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO E APROVAÇÃO DOS PRODUTOS

Os relatórios deverão ser apresentados pelo tomador ao final de cada etapa do cronograma com tempo hábil para as análises e manifestação do Grupo de Acompanhamento do Plano e da Câmara Técnica de Planejamento.

Nas reuniões de avaliação dos produtos a Secretaria Executiva poderá convidar colaboradores de outras câmaras técnicas e até mesmo técnicos de órgãos públicos e privados ligados à gestão dos recursos hídricos para o aprimoramento de pontos específicos do relatório.



COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Largo Santa Luzia nº 25 - Taubaté/SP - CEP: 12010-510

Fone: (12) 3632-0100e(12) 3632-9133

@: cbh-ps@comiteps.sp.gov.br

www.sigrh.sp.gov.br/cbhps/apresentacao

5ANEXOS

5.1 ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA (Anexo da Deliberação CRH nº 146 de 11 de dezembro de 2012)