

Deliberação CBH - TJ 15/2024 de 06/12/2024

Aprova o Termo de Referência para a Revisão do Plano de Bacia

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê Jacaré reunido em assembleia, no uso de suas atribuições legais e;

Considerando a Deliberação CBH - TJ 09/2017 de 18 de dezembro de 2017 que aprovou o Relatório II do Plano de Bacia e Programa de Investimentos da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré;

Considerando a Deliberação CBH - TJ 13/2024, de 06/12/2024 que aprovou a revisão do Plano de Ação e Programa de Investimento da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré para 2024-2027, onde consta a ação TJ_03_25 referente revisão do Plano de Bacia;

Considerando que foram realizadas diversas reuniões conjuntas de todas as Câmaras Técnicas para definir o que o Comitê espera do Plano de Bacia, definindo assim um Termo de Referência base.

Delibera:

Artigo 1º Para o ano de 2025 fica destinado através de demanda induzida no valor R\$ 1.205.000,00 (um milhão, duzentos e cinco mil reais) dos recursos FEHIDRO para a elaboração da Revisão do Plano de Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré;

Artigo 2º Fica a Câmara Técnica de Planejamento e Gestão responsável por analisar as solicitações apresentadas, bem como definir os critérios de avaliação e escolha do Tomador;

Artigo 3º Fica aprovado o Anexo I a esta deliberação, Termo de Referência da Revisão do Plano de Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré;

Artigo 4º Esta Deliberação entra em vigor na data de sua aprovação, devendo ser publicada no Diário Oficial.

Ricardo Salaro Neto
Presidente do CBH – TJ
Prefeito de São Manuel

Katia Sakihama Ventura
Presidente do CBH – TJ
Profa. Dra. UFSCar

Érica Rodrigues Tognetti
Secretária Executiva do CBH – TJ
Engenheira SP-Águas

Anexo I da Deliberação CBH - TJ 15/2024 de 06/12/2024

Aprova o Termo de Referência para a Revisão do Plano de Bacia

Termo de Referência Mínimo Plano de Bacia

A revisão do Plano de Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré deverá conter todo o conteúdo básico e o conteúdo fundamental do Roteiro para elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica – Anexo da Deliberação nº CRH 146 e seguir as normativas da Deliberação CRH nº 275. Além disso, sempre que possível, deverá seguir as orientações e considerações do Projeto FEHIDRO 2022-SMT_COB-344 “Estudo visando a definição de diretrizes técnicas e estratégias institucionais para subsidiar a integração do planejamento das UGRHIs da Bacia do Rio Tietê”. No seguinte documento foram destacados os itens mais relevantes do anexo da deliberação acima mencionada e também foram identificados novos itens essenciais para o conteúdo do Plano de Bacia da UGRHI 13.

Referências

O Plano da Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré deverá considerar os seguintes documentos como referências:

- DELIBERAÇÃO CRH Nº 275, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2022, que “Aprova os critérios, os prazos e os procedimentos para a elaboração e atualização dos Planos de Recursos Hídricos das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs e dá outras providências”
- Plano Nacional de Recursos Hídricos
- Plano Estadual de Recursos Hídricos
- Plano de Bacia CBH-TJ vigente
- Relatório Zero do CBH-TJ (2000)
- Relatórios de Situação da UGRHi 13
- Plano Diretor de Restauração Florestal da UGRHi 13
- Plano Diretor de Educação Ambiental da UGRHi 13
- Diagnóstico da Rede de Monitoramento Superficial da UGRHI 13
- Projeto 2017-TJ_COB-6 “Estudo hidrogeológico de Araraquara”
- Projeto 2021-TJ_COB-95 “Estudo hidrológico da Bacia do Rio Jacaré Pepira”
- Projeto 2006-TJ-112 “Estudo hidrogeológico de Bauru”
- Projeto 2024-TJ_COB-161 “Estudo da Disponibilidade Hídrica Subterrânea na Área de Afloramento do Sistema Aquífero Guarani nas Sub-Bacias do Jacaré-Guaçu e Jacaré-Pepira, UGRHI 13”
- Projeto 2024-TJ_COB-185 “Estudo hidrogeológico de São Carlos”
- Estudo “Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo: Diretrizes de utilização e Proteção” (SSRH, UNESP, 2013)

- Instrumentos legais e infralegais para proteção e conservação da área de afloramento do Sistema Aquífero Guarani no Estado de São Paulo (SEMIL, 2023)
- Projeto 2023-TJ_COB-150 Diagnóstico de Contaminação por Agrotóxicos na Bacia Hidrográfica do TJ
- Projeto 2020-TJ_COB-71 Programa de Drenagem Sustentável e Revitalização de Rios Urbanos para a UGRHI 13
- Projeto FEHIDRO 2022-SMT_COB-344 “Estudo visando a definição de diretrizes técnicas e estratégias institucionais para subsidiar a integração do planejamento das UGRHIs da Bacia do Rio Tietê”

Prazo de execução

De 18 a 24 meses

Conteúdo

De acordo com a Del CRH 275, o Plano de Bacia deverá ser constituído obrigatoriamente pelas seguintes etapas:

- I. Diagnóstico
- II. Prognóstico
- III. Definição de metas quantificadas com horizonte temporal de execução
- IV. Plano de ação
- V. Programa de investimento
- VI. Medição da execução do plano
- VII. Medição do impacto da execução do plano
- VIII. Planilha síntese do plano

O horizonte de planejamento deve ser de, no mínimo, 12 (doze) anos, considerando o estabelecimento de metas de curto, médio e longo prazos;

Processo de Elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica

Aspectos institucionais: Estrutura do CBH

Apresentar:

- Apresentação da estrutura organizacional do CBH, por meio de texto, quadro, organograma ou outro meio de representação adequado, em termos de infra instrutora e recursos humanos disponíveis, para atuação na gestão dos recursos hídricos, contemplando, em especial, a sua capacidade para condução e acompanhamento da elaboração e implementação do Plano de Bacia Hidrográfica na UGRHI
- Descrever a estrutura do CBH, seu histórico, a legislação que o rege e principais atividades desenvolvidas pelo CBH, bem como atividades em andamento
- Descrever e avaliar a forma de trabalho do CBH com os três segmentos a sociedade: Estado, municípios e sociedade civil

- Identificar a função da Secretaria Executiva e das Câmaras Técnicas e/ou Grupos de Trabalho no processo de articulação institucional e mobilização social para a elaboração e implementação do PBH
- Propor, junto ao CBH, a criação de uma equipe de coordenação, responsável pela condução do processo de elaboração e implementação do PBH. Esta equipe será responsável, em conjunto com a equipe executora do Plano de Bacia, pela elaboração do Plano de Trabalho, pelo acompanhamento da execução das atividades e pela coordenação das reuniões de trabalho, de modo a promover a pactuação de ações que irão compor o Plano de Bacia Hidrográfica.
- Texto descritivo, apresentando o perfil da equipe de coordenação, responsável por conduzir o processo de articulação institucional e mobilização social para a elaboração e implementação do PBH.
- Identificação de oportunidades de melhoria na estrutura organizacional do CBH, em termos de infraestrutura e recursos humanos disponíveis, descrevendo os impactos positivos para atuação na gestão dos recursos hídricos

Mobilização social e Articulação institucional

Articulação Institucional

- Identificação de instituições e principais atores relacionados à gestão das águas, com disponibilização de meios de contatos,
- Realização de reuniões de articulação, organizadas segundo instituições ou segmentos específicos e destinadas a fomentar a cooperação, fornecer orientações para a participação e proporcionar apoio técnico para a elaboração de propostas

Mobilização Social

- Identificação e mobilização dos diferentes segmentos sociais atuantes na bacia, como órgãos públicos, usuários de recursos hídricos, instituições de pesquisa, organizações sociais, segmentos da sociedade civil e residentes. Proporcionar o envolvimento desses atores nas diferentes etapas do trabalho.
- Reuniões de trabalho, em quantidade e formato a serem definidos pelo CBH, com a finalidade de proporcionar condições para a construção do pacto institucional que deve subsidiar o estabelecimento do “Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI”. Garantida a participação dos segmentos atuantes na bacia, as reuniões de trabalho devem abordar conteúdos que auxiliem a tomada de decisão pelos grupos aí representados, tais como: metodologia de elaboração do PBH; informações relevantes e

principais conclusões das diferentes etapas do trabalho; e critérios para a tomada de decisão (identificação de temas e/ou áreas críticas para a gestão, estabelecimento de prioridades, elaboração de propostas e estratégia de implementação);

- Quatro reuniões presenciais na forma de consulta pública presencial e (uma) enquete pública virtual, visando à divulgação e ao debate do seu conteúdo, antes de sua aprovação em Plenária, e garantida a participação dos segmentos atuantes na UGRHI;
- Reunião Plenária, a ser realizada após a conclusão dos trabalhos, com a finalidade de aprovar o PBH, garantida a participação dos três segmentos do CBH
- Texto descritivo, acompanhado de quadro, tabela ou outro meio de representação adequado, apresentando as atividades de mobilização e articulação desenvolvidas durante o processo de elaboração do PBH.

Caracterização Geral da UGRHI

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146

Caracterização Física da UGRHI

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando: cursos d'água, lagos, reservatórios e barramentos; limites das sub-bacias; área(s) de drenagem e dominialidade.
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) com delimitação dos sistemas aquíferos.
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) com identificação das áreas de recarga com indicação do grau de vulnerabilidade à contaminação; áreas de proteção das águas subterrâneas existentes.
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) com indicação do grau de vulnerabilidade à contaminação e áreas de proteção das águas subterrâneas existentes.
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando mananciais para abastecimento público de água de interesse regional e/ou local deverá ser identificados: a delimitação destes mananciais; das Áreas de Proteção dos Mananciais - APM e/ou Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais - APRM legalmente instituídos; o Zoneamento e as metas de qualidade já estabelecidas, conforme regulamentações específicas.

- Identificação, com localização em produto cartográfico, das áreas potencialmente críticas quanto às águas subterrâneas. Indicação de áreas para implementação das diretrizes apontadas nos documentos intitulados “Regionalização de diretrizes de utilização e proteção das águas subterrâneas” (DAEE/UNESP, 2010 e 2012)
- Identificação, com localização em produto cartográfico, de locais onde ocorrem, na superfície, as rochas formadoras do Sistema Aquífero Guarani. Produto cartográfico, das áreas potencialmente críticas quanto às águas subterrâneas. Indicação de áreas para implementação de diretrizes apontadas no documento “Subsídios ao Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da Área de Afloramento do Sistema Aquífero Guarani no Estado de São Paulo” (SÃO PAULO, 2011).
- Apresentar a identificação das comunidades rurais na UGRHi 13, baseado no censo rural
- Identificação e quantificação da população das comunidades rurais, de acordo com a classificação do censo rural e caracterização básico do saneamento, a partir dos dados do IBGE
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) com a localização das comunidades rurais
- Elaboração e aplicação de questionários para identificação e caracterização do saneamento nas comunidades rurais, devendo ser aplicado aos gestores municipais dos 34 municípios da Bacia e Secretária de Assistência Social, Secretária de Agricultura e ITESP

Disponibilidade de Recursos Hídricos

Diagnóstico

Apresentar informações sobre a disponibilidade dos recursos hídricos - superficiais e subterrâneos - visando subsidiar a identificação de potenciais impactos das demandas e o estabelecimento de diretrizes e critérios gerais orientativos para a concessão de outorgas e licenças e para a cobrança pelo uso da água

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) apresentando a espacialização dos pontos de monitoramento pluviométrico, fluviométrico, qualidade da água superficial e rede de monitoramento subterrânea

- Apresentação e análise de dados sobre as vazões de referência - $Q_{7,10}$, $Q_{95\%}$ e $Q_{\text{médio}}$ e reserva explotável, destacando a disponibilidade integrada e as diferenças regionais que ocorrem na bacia.
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando dados sobre as vazões de referência - $Q_{7,10}$, $Q_{95\%}$ e $Q_{\text{médio}}$ e reserva explotável, destacando a disponibilidade
- Apresentação e análise de dados sobre o potencial de produção dos poços.
- Apresentação e análise de dados sobre a disponibilidade *per capita* – $Q_{\text{médio}}$ em relação à população total
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando dados sobre a disponibilidade *per capita* – $Q_{\text{médio}}$ em relação à população total
- Apresentação e análise do histórico de períodos de seca com apresentação de tendência, desde 1970
- Apresentação de forma gráfica com análise estatística e análise do histórico de precipitações em relação a distribuição espacial dos totais e por posto de monitoramento com apresentação de tendência, desde 1970.
- Análise do histórico da rede de monitoramento com proposição de melhorias

Prognóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Projeção da disponibilidade hídrica, superficial e subterrânea, considerando os planos, projetos e programas previstos ou em andamento na bacia e contemplando o período de planejamento do Plano de Bacia Hidrográfica.
- Identificação de áreas críticas para gestão dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, em termos de disponibilidade, as quais devem ser as áreas prioritárias para o estabelecimento das metas e ações de gestão
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando áreas críticas para gestão dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, em termos de disponibilidade
- Identificar a disponibilidade de água subterrânea, determinando as áreas favoráveis à exploração e as áreas com restrições.
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) apresentando a proposta de pontos de monitoramento pluviométrico, fluviométrico, qualidade da água superficial e rede de monitoramento subterrânea
- Proposta de rede de monitoramento de águas superficiais e subterrâneas

Demanda

Captação de Água Superficial e de Água Subterrânea

Diagnóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando a localização e densidade dos pontos de captação superficial, classificando por vazão (m³/h)
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando áreas vulneráveis para gestão quanto à exploração de águas superficiais
- Análise e estabelecimento de referência temporal para a elaboração de projeções de captação de água superficial
- Análise e identificação de alternativas de intervenção para reduzir seus potenciais efeitos das captações superficiais sobre a disponibilidade hídrica.
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando localização e densidade dos pontos de captação subterrânea, classificando por vazão (m³/h)
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e área de afloramento) identificando áreas vulneráveis para gestão quanto à exploração de águas subterrâneas
- Análise e estabelecimento de referência temporal para a elaboração de projeções de captação de água subterrânea
- Análise e identificação de alternativas de intervenção para reduzir seus potenciais efeitos das captações subterrâneas sobre a disponibilidade hídrica.

Demandas Consultivas

Apresentação dos indicadores e análises do Relatório de Situação da Bacia relativo às demandas consultivas (ver Quadro 4). As informações disponíveis permitem acompanhar a evolução das demandas por categoria de uso, bem como identificar sua distribuição espacial (dados municipais). Estes aspectos relacionam-se diretamente com os dados relativos a captações e, indiretamente, com outros indicadores do Banco de Indicadores para Gestão - como as atividades econômicas, o crescimento populacional, as captações para abastecimento público de água, os usos múltiplos das águas e as classes de enquadramento - os quais devem ser considerados em conjunto com os aspectos abordados no Relatório de Situação da Bacia (evolução temporal dos indicadores, destaques regionais e fatores que condicionam a evolução dos indicadores)

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando a localização, classificando por vazão (m³/h), por tipo de uso

(abastecimento público, uso industrial, uso rural, outros usos), identificando se é captação superficial ou subterrânea

- Apresentação dos dados de captação por tipo de uso por tipo de uso (abastecimento público, uso industrial, uso rural, outros usos), em tabela e em gráfico, divididos por sub-bacia, identificando se é captação superficial ou subterrânea
- Apresentação dos dados de captação por tipo de uso por tipo de uso (abastecimento público, uso industrial, uso rural, outros usos), em tabela contendo todos os usos cadastrados, identificando captações superficiais e subterrâneas com respectivos valores de vazão
- Apresentação da análise de dados sobre a outorga e a quantidade de água outorgada versus captação média por hora para todos os usos, inclusive apresentando mecanismos oficiais de medição.
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando localização de as áreas irrigadas, classificando por vazão (m^3/h), considerando a tecnologia de irrigação
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando a localização das captações rurais e a demanda para irrigação, classificando por tipo, superficial ou subterrânea
- Análise de dados sobre as áreas irrigadas, considerando a tecnologia de irrigação.
- Análise de dados sobre a demanda rural e a demanda para irrigação, e identificar através de tabela a sazonalidade da demanda
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando a localização das captações, classificando por vazão (m^3/h), para abastecimento privado (especialmente para o setor industrial) e as captações para abastecimento público de água, destacando as áreas de mananciais
- Análise da evolução temporal dos indicadores de demanda por tipo de uso, destaques regionais e fatores que condicionam a evolução dos indicadores

Demandas Não-Consuntivas

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) apresentando a espacialização dos dados de demanda, diferenciando os usos não consultivos e identificando os tipos de uso.
- Caracterização dos usos não consultivos ocorrentes na UGRHI, como usos para geração de energia, esporte turismo e lazer, navegação, piscicultura, dentre outros, considerando sua evolução, importância econômica e perspectivas de

sua expansão em função das diferentes atividades. Avaliação dos dados disponíveis, correlacionando-os com as atividades econômicas, o crescimento populacional, o saneamento e as classes de enquadramento - destacando as áreas críticas ou de interesse para a gestão dos usos múltiplos das águas.

Demandas – Prognóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Estabelecer, de acordo com critérios técnicos e audiências públicas, ordem de prioridade de uso da água por sub-bacia, levando em consideração as particularidades de cada região, estabelecendo vazão de referência. Estabelecer prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos
- Projeção dos volumes de captação para atendimento às demandas consultivas, para água superficial e subterrânea e para cada um dos tipos de uso da água. Esta projeção deve considerar, além da dinâmica socioeconômica, os planos, projetos e programas previstos ou em andamento na bacia, e contemplando o período de planejamento do PBH.
- Projeção dos volumes para atendimento às demandas não-consultivas, para cada um dos tipos de uso da água. Esta projeção deve considerar, além da dinâmica socioeconômica, os planos, projetos e programas previstos ou em andamento na bacia, e contemplando o período de planejamento do PBH.
- Apresentação dos dados de projeção de captação por tipo de uso por tipo de uso (abastecimento público, uso industrial, uso rural, outros usos), para os diferentes cenários em tabela e em gráfico, divididos por sub-bacia
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) identificando as projeções de captação por tipo de uso por tipo de uso (abastecimento público, uso industrial, uso rural, outros usos), para os diferentes cenários

Balanço: demanda versus disponibilidade

Diagnóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Apresentar o gráfico e a tabela do balanço hídrico (vazões em relação a distância da foz), sendo que o balanço deve considerar as captações, lançamentos e afluentes, para os principais cursos d'água da bacia: rio Jacaré-

Guaçú, rio Jacaré-Pepira, rio Jaú, rio Lençóis, ribeirão Pouso Alegre, rio Itaquerê, rio Bauru, rio Claro, ribeirão do Gouveia dentre outros

- Apresentar na forma cartográfica a criticidade por trecho dos cursos d'água citados acima
- Apresentar os dados do balanço hídrico (considerando captações e lançamentos) em termos de vazões de referência para todos os municípios e sub-bacias, visando identificar as áreas críticas e/ou temas críticos para gestão e subsidiar o estabelecimento de metas e ações de gestão
- Apresentação e análise de dados sobre a ocorrência de eventos de estiagem, correlacionando com a disponibilidade de água e identificando potenciais impactos na bacia.
- Identificação bacias, sub-bacias ou trechos de rios, críticos em relação ao balanço hídrico (considerando captações, lançamentos em relação a disponibilidade) e, quando for o caso, a proposição de gerenciamento especial. Identificação de conflitos já existentes e conflitos potenciais;
- Identificação bacias, micro-bacias, ou trecho de rio onde o balanço hídrico já se aproxima ou superar 50% (cinquenta por cento) da respectiva vazão de referência ($Q_{7,10}$). Discussão e proposição, se necessário, de bacias críticas. Proposição de regime especial de gerenciamento nessas bacias, que estabeleçam no mínimo: I - Rede de monitoramento; II Comissões de usuários, supervisionadas pelas entidades estaduais de gestão dos recursos hídricos, para o estabelecimento, em comum acordo, de regras de operação e III Implantação, pelos usuários, de programas de racionalização do uso de recursos hídricos, com metas estabelecidas pelos atos de outorga. Propor, embasados na legislação ambiental vigente, os critérios de análise a serem utilizados pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, nos processos de outorga de uso e/ou interferências em recursos hídricos em bacias estabelecidas como críticas
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) apresentando áreas críticas e o grau de criticidade em relação a águas superficiais
- Identificação de áreas críticas em relação ao balanço de águas subterrâneas com proposição de orientações para gerenciamento especial nessas áreas. Identificação de conflitos já existentes e conflitos potenciais
- Produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) apresentando áreas críticas e o grau de criticidade em relação a águas subterrâneas

Prognóstico

- Projeções do balanço entre o consumo (considerando os diferentes tipos de uso da água) e a disponibilidade hídrica superficial, considerando a disponibilidade per capita, as vazões de referência e a reserva explotável, por sub-bacia, e microbacia, quando for constatada potencial criticidade
- Projeções do balanço entre o consumo (considerando os diferentes tipos de uso da água) e a disponibilidade hídrica subterrânea, considerando a disponibilidade per capita e reserva explotável
- Projeção da disponibilidade total para outorgas superficiais, a partir das projeções de balanço em relação às demandas.
- Projeção da disponibilidade total para outorgas subterrâneas, a partir das projeções de balanço em relação às demandas.
- Prognóstico de áreas críticas e/ou temas críticos, em termos de balanço hídrico versus disponibilidade para os diferentes cenários
- Mapas de Previsão para os diferentes cenários, apresentando a projeção do balanço entre a demanda, considerando os diferentes tipos de uso da água, a disponibilidade hídrica superficial e subterrânea e a delimitação das áreas críticas.

Qualidade das Águas

Diagnóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Apresentação de correlação entre os índices de qualidade e os diversos usos da água, o uso do solo (principalmente fontes de poluição pontuais e difusas), identificando o comprometimento da qualidade das águas na bacia, as desconformidades em relação aos usos atuais
- Quadro descritivo acompanhado de texto analítico sobre a conformidade ou desconformidade em relação aos padrões de qualidade das águas superficiais, subterrâneas, caracterizando os danos ambientais e as restrições de uso decorrentes de desconformidades.
- Produto cartográfico apresentando a espacialização das informações sobre a qualidade das águas superficiais
- Apresentação, em forma de tabela, da evolução histórica dos indicadores de qualidade
- Análise sobre a evolução da qualidade das águas na bacia, de acordo com os indicadores
- Apresentação de necessidades relativas à rede de monitoramento.

- Apresentação e análise de dados sobre a presença de Fluoreto em águas subterrâneas.
- Apresentação e análise de dados sobre os mananciais superficiais da UGRHI monitorados de forma sistemática pelo órgão de controle ambiental.

Abastecimento de água Potável

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Caracterização e avaliação dos sistemas de abastecimento público de água existente, identificando os mananciais superficiais e subterrâneos, condições gerais de captação (pontos e vazões captadas) e índices de atendimento, incluindo uso de fontes alternativas de abastecimento de água. A análise deve considerar além dos dados e indicadores abordados no Relatório de Situação da Bacia, sua correlação com o volume outorgado para abastecimento público de água, os índices de perdas, a qualidade da água (destacando o monitoramento do IAP) e a proteção dos mananciais dos sistemas de abastecimento de água existentes (com destaque para as APM e APRM).
- Produto cartográfico apresentando os mananciais que abastecem os municípios - superficiais e subterrâneos - acompanhados de texto analítico correlacionado com a disponibilidade hídrica.

Abastecimento de água Potável (prognóstico)

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Previsão de áreas críticas em termos de disponibilidade (destacando a captação superficial e a captação subterrânea) e de demanda para abastecimento público de água, considerando a dinâmica socioeconômica da bacia.
- Levantamento da situação dos municípios em relação ao atendimento da do novo marco legal do Saneamento
- Projeção do índice de perdas, com a respectiva análise.

Esgotamento Sanitário

Diagnóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275

- Caracterização e avaliação dos sistemas de coleta, transporte e tratamento de efluentes sanitários, destacando a eficiência destes sistemas para redução da carga poluidora a eles afluente, a partir dos dados e indicadores do Relatório de Situação da Bacia (ver Quadro 9). A análise deve considerar além dos aspectos abordados no Relatório de Situação da Bacia - evolução dos valores dos indicadores no tempo, destaques regionais e fatores que condicionam a evolução dos indicadores - a correlação entre os índices de coleta, tratamento e eficiência do sistema de esgotamento sanitário e de cobertura da rede coletora, com o montante de carga orgânica poluidora (potencial e remanescente).

Prognóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Estabelecimento de diretrizes e critérios gerais orientativos para os Planos municipais e/ou regionais de Saneamento, considerando, dentre outros, medidas relativas ao controle dos sistemas de esgotamento sanitário e à recuperação dos corpos hídricos degradados.
- Levantamento da situação dos municípios em relação ao atendimento da do novo marco legal do Saneamento
- Previsão de criticidade dos municípios em termos de infra-estrutura do sistema de esgotamento sanitário e da carga poluidora remanescente.
- Previsão de áreas críticas (trechos de cursos d'água, pontos de lançamento, corpo receptor, etc.) e/ou temas críticos (lançamento de efluentes, etc.) relacionados ao esgotamento sanitário e que impactam a qualidade da água ou os seus usos.

Manejo de resíduos sólidos

Diagnóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Caracterização e avaliação dos sistemas de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos/rejeitos. A análise deve considerar, além dos aspectos abordados no Relatório de Situação da Bacia - evolução dos valores dos indicadores no tempo, destaques regionais e fatores que condicionam a evolução dos indicadores - a correlação entre os índices de geração, coleta, tratamento,

destinação e disposição final de resíduos/rejeitos, com informações sobre a transposição de resíduos/rejeitos entre municípios e a estimativa da vida útil dos aterros sanitários.

- Apresentação e análise de dados por município sobre resíduos sólidos/rejeitos que, por suas características, demandam gerenciamento diferenciado, como os Resíduos de Construção Civil – RCC, Resíduos de Serviços de Saúde – RSS, resíduos industriais, perigosos e outros.
- Apresentação e análise de dados por município sobre coleta de resíduos passíveis de reutilização e reciclagem. A análise deve identificar a existência de Programa Municipal de Coleta Seletiva, bem como a identificação dos atores envolvidos, como cooperativas, associações e empresas.
- Levantamento de iniciativas consolidadas de destinação de resíduos sólidos orgânicos, como projetos de compostagem ou biometanização.
- Levantamento de quais municípios implantaram a cobrança pelo manejo de resíduos sólidos
- Levantamento de Leis Municipais específicas relacionadas a resíduos sólidos, exemplo definição de grandes geradores, implementação de logística reversa, gerenciamento de resíduos da construção civil.
- Levantamento de consórcios intermunicipais relacionados à temática dos resíduos sólidos.
- Levantamento da situação dos municípios em relação ao atendimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em relação à:
 - Universalização do sistema de coleta regular;
 - Existência de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos atualizado;
 - Existência de Programa Municipal de Coleta Seletiva;
 - Disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

Prognóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Estabelecimento de diretrizes e critérios gerais orientativos para os Planos municipais e/ou regionais de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos, considerando, dentre outros, medidas relativas ao controle da disposição e/ou destinação inadequada de resíduos sólidos/rejeitos e à recuperação de áreas degradadas.
- Previsão de áreas críticas (p.ex. municípios ou sub-bacias) e/ou temas críticos, em termos da infraestrutura de coleta, tratamento e/ou disposição final, considerando as projeções socioeconômicas, a transposição de resíduos e a vida útil dos aterros sanitários.

Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

Diagnóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Texto analítico, acompanhado de tabela, quadro, gráfico e/ou produto cartográfico (conforme as especificidades de cada dado), identificando às áreas vulneráveis e/ou as situações insalubres (tais como, enchente, inundação e/ou alagamento, doenças, etc.) decorrentes de problemas na infra-estrutura dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;
- Quadro analítico da situação dos municípios em relação ao Plano de Drenagem (concluído, em andamento ou contratado) e súmula da descrição das áreas críticas urbanas notórias (independente de estudo, ainda que obtida por questionário respondido pela Prefeitura).
- Produto cartográfico apresentando as áreas vulneráveis em função de condições naturais e a partir de eventos registrados junto à Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de São Paulo ou declaração de estado de emergência ou de alerta, etc.

Prognóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Estabelecimento, de acordo com o Programa de Drenagem Sustentável e Revitalização de Rios Urbanos da UGRHi 13, de diretrizes e critérios gerais orientativos para os Planos municipais e/ou regionais de Saneamento, considerando, dentre outros, medidas relativas ao controle de cheias e/ou inundações, à delimitação de áreas inundáveis e à recuperação de áreas degradadas em função da ocorrência destes eventos.

Uso e Ocupação do Solo

Apresentar:

Diagnóstico

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Apresentar, de forma sintética, o conteúdo do Plano Diretor de Restauração Florestal e de Uso Sustentável do Solo da UGRHI TJ

Prognóstico

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Apresentar, de forma sintética, o conteúdo do Plano Diretor de Restauração Florestal e de Uso Sustentável do Solo da UGRHI TJ

Remanescentes de Vegetação Natural e Áreas Protegidas

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Apresentar, de forma sintética, o conteúdo do Plano Diretor de Restauração Florestal e de Uso Sustentável do Solo da UGRHI TJ

Áreas Suscetíveis a Erosão, Escorregamento e/ou Assoreamento

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Caracterização das áreas suscetíveis a erosão, escorregamento e/ou assoreamento, indicando os respectivos graus de suscetibilidade, em correlação com o potencial de erosão das áreas afetadas. As análises devem se pautar em informações sobre pontos monitorados e principais processos atuantes que favoreçam a dinâmica dos processos erosivos e de assoreamento e as ações adotadas pelos órgãos competentes. A análise deve considerar, ainda, as correlações das informações analisadas com os indicadores disponíveis no Relatório de Situação da Bacia.
- Produto cartográfico com a delimitação das áreas suscetíveis a erosão, escorregamento e/ou assoreamento, apontando o grau de suscetibilidade.
- Quadro descritivo da situação atual das áreas de maior suscetibilidade em cada um dos casos - erosão laminar, voçoroca, ravina, escorregamento e assoreamento - acompanhado de texto analítico sobre as correlações apontadas nas indicações metodológicas.

Áreas Suscetíveis a Enchente, Inundação e/ou Alagamento

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Caracterização das áreas suscetíveis a enchente, inundação ou alagamento, indicando os respectivos graus de suscetibilidade. O levantamento de

informações deve se basear na localização das principais ocorrências, possíveis causas, danos gerados e ações adotadas pelos órgãos competentes. A análise deve considerar, ainda, as correlações das informações analisadas com os indicadores disponíveis no Relatório de Situação da Bacia (ver Quadro 13).

- Produto cartográfico (conforme os critérios apresentados no item 5 deste Roteiro) com a delimitação das áreas suscetíveis a enchente, inundação ou alagamento, apontando o respectivo grau de suscetibilidade.
- Quadro descritivo da situação atual das áreas de maior suscetibilidade em cada um dos casos - enchente, inundação ou alagamento - acompanhado de texto analítico sobre as correlações apontadas nas indicações metodológicas, incluindo a análise destas ocorrências de forma diferenciada para as áreas rural e urbana.

Poluição Ambiental

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Inventário das áreas contaminadas presentes na UGRHI e das fontes de contaminação, pontual e difusa, e da respectiva situação atual de gestão. As análises devem correlacionar à localização, o número de ocorrências de contaminação, tipo de contaminante, meio atingido (solo, água) e as ações adotadas pelos órgãos competentes com os respectivos efeitos diretos e indiretos para a qualidade e quantidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.
- Descrição das fontes pontuais e difusas de poluição nas zonas de afloramento
- A análise deve considerar, ainda, as correlações das informações analisadas com os indicadores disponíveis no Relatório de Situação da Bacia (ver Quadro 15). O resultado deste trabalho de identificação e análise deve subsidiar a tomada de decisão sobre os temas considerados críticos para gestão dos recursos hídricos.

Avaliação do Plano de Bacia Hidrográfica

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Analisar o processo de implementação das ações e metas propostas e realizadas no Plano de Bacia Hidrográfica vigente, e em fase de atualização, visando subsidiar possíveis ajustes e adequações do “Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI”, de forma a consolidar a natureza processual e o caráter continuado, inerentes ao PBH, e aprimorar a gestão dos recursos hídricos. O resultado deste trabalho deverá orientar a elaboração do

novo “Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI”, evidenciando as ações e metas propostas e ainda não realizadas.

Síntese do Diagnóstico

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Elaborar resumo das principais questões abordadas no Diagnóstico
- Identificar e apresentar áreas críticas e/ou temas críticos para gestão dos recursos hídricos, a partir das análises elaboradas no Diagnóstico
- Elaboração de produto cartográfico (com delimitação de municípios e sub-bacias) contendo informações referentes a áreas críticas e/ou temas críticos para gestão dos recursos hídricos de forma espacializada, visando facilitar a comunicação dos resultados para um público mais amplo, considerando as atividades de mobilização social.
- Texto analítico, acompanhado de tabela, quadro e/ou gráfico (conforme as especificidades de cada dado), apresentando a identificação das áreas críticas e/ou temas críticos, considerando o balanço demanda versus disponibilidade; balanço consumo versus disponibilidade e a qualidade das águas.
- Mapa Temático (conforme os critérios apresentados no item 5 deste Roteiro), apresentando a caracterização física da UGRHI (ver item 4.1.2), as áreas críticas relativas ao balanço de consumo versus disponibilidade, somados aos pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais, inclusive nos reservatórios.
- Mapa Temático, apresentando à vulnerabilidade dos aquíferos, a delimitação das áreas de recarga, as áreas críticas quanto ao balanço entre a demanda por água subterrânea e a reserva explotável, as áreas de ocorrência de superexploração, além dos pontos de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas.
- Texto analítico, acompanhado de tabela, quadro e/ou gráfico (conforme as especificidades de cada dado), apresentando um resumo da avaliação do PBH vigente (em atualização).

Planos, Programas, Projetos e Empreendimentos com Incidência na UGRHI

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Realizar o diagnóstico, a sistematização e integração dos planos setoriais municipais (diretor urbano, saneamento, etc..) com o Plano de Bacia
- Levantamento dos Planos, Programas, Projetos e Empreendimentos que apresentem correlação com a disponibilidade, a demanda ou a qualidade dos recursos hídricos – superficiais ou subterrâneos - abrangendo os três níveis da administração pública (federal, estadual e municipal), incluindo os planos e programas setoriais e/ou regionais, tais como: Plano Estadual de Recursos Hídricos, Plano Diretor Municipal, planos de saneamento, Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental – PDPA, planos de manejo ou de gestão, empreendimentos, Novo Marco Legal do Saneamento, Política Nacional de Resíduos Sólidos, etc
- Texto analítico descrevendo a abrangência (estadual, municipal, regional ou a UGRHI); quantificação dos volumes de captação da água e/ou de lançamento previstos (quando couber); e descrição das metas e ações correlacionadas aos recursos hídricos, segundo a área de abrangência, as quais deverão integrar o “Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI”

Cenários de Planejamento

- Elaborar cenários de acordo com a da Deliberação CRH nº146
- Elaborar projeções de cenários (tendencial, crítico e normativo), por meio de métodos estatísticos específicos, considerando as tendências de expansão demográfica e econômica, o padrão de evolução das demandas hídricas, para os diferentes tipos de uso da água e para os serviços de saneamento. As projeções devem levar em conta os Planos, Programas, Projetos e Empreendimentos previstos para implementação na UGRHI, no horizonte do PBH, contemplando os seguintes itens: Dinâmica socioeconômica; Demandas por recursos hídricos; Disponibilidade de recursos hídricos; Balanço: consumo versus disponibilidade; Qualidade das águas; Saneamento básico
- Elaborar texto analítico para cada tema, abordado considerações de cada cenário
- Apresentar Mapas de Previsão para os diferentes cenários de cada tema (dinâmica socioeconômica, demandas por recursos hídricos, disponibilidade de recursos hídricos, balanço e qualidade das águas), apresentando a projeções e a delimitação das áreas críticas.
- Apresentar os produtos em forma de tabelas e gráficos para facilitar e fundamentar as análises

Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI

Legislação pertinente aos recursos hídricos

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Levantar e avaliar o arcabouço legal vigente no que se refere à gestão dos recursos hídricos na UGRHI
- Analisar as atribuições e a capacidade técnico-institucional das diversas instituições, públicas e privadas, que nela atuam
- Levantar as atribuições, responsabilidades e atuação das instituições e/o segmentos participantes.
- Análise das formas de atuação, de interação e de superposição de competências das instituições no exercício de suas atribuições, associada à análise dos instrumentos legais afetos à gestão dos recursos hídricos.
- Apresentação do modelo institucional de gestão dos recursos hídricos, destacando suas possibilidades e limitações.
- Apresentação de quadro descritivo dos instrumentos legais associados à gestão de recursos hídricos da UGRHI, nas esferas federal, estadual e municipal, contendo: a identificação da Lei, Decreto, Resolução ou outro documento legal e a respectiva ementa, especificando a abrangência do documento legal para a UGRHI. No caso da esfera municipal deve-se considerar: Plano Diretor; Lei Orgânica; Código municipal de obras; Lei de Zoneamento (ou equivalente) e outras leis ou regulamentações municipais.

Outorga de uso dos recursos hídricos

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Especificar a situação atual e definir critérios para melhorias do instrumento de outorga de direito de uso dos recursos hídricos ou de interferência em corpos d'água, de forma a orientar o órgão gestor quanto à sua aplicação na UGRHI.
- Analisar e propor os tipos de uso que serão dispensados de outorga.
- Indicativo ou previsão de áreas de proteção máxima na área de afloramento
- Indicativo ou previsão de áreas de restrição e controle na área de afloramento
- Indicativo ou previsão de perímetros de proteção de poços na área do SAG
- Indicativo ou previsão de áreas crítica em relação á águas superficiais
- Análise dos critérios adotados para deferimento de outorgas de captação superficial, captação subterrânea e lançamentos
- Estabelecer diretrizes e critérios gerais orientativos para a concessão de outorga de direito de uso dos recursos hídricos ou de interferência em corpos d'água, de acordo com o estabelecido no inciso II do Art. 16 da Lei estadual nº

7.663/1991 e no PERH 2012/2015, levando em consideração os resultados do Diagnóstico e do Prognóstico e do Cenário de Planejamento

Licenciamento ambiental

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Especificar a situação atual da emissão de licenças ambientais, por tipo de empreendimento
- Estabelecer diretrizes e critérios gerais orientativos para o de licenciamento ambiental, no tocante aos recursos hídricos, que orientem o órgão gestor quanto à sua aplicação na UGRHI levando em consideração os resultados do Diagnóstico e do Prognóstico e do Cenário de Planejamento

Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Avaliar o estágio atual da implementação da Cobrança pelo uso dos recursos hídricos, em relação aos diversos tipos de uso
- Definir diretrizes e critérios gerais orientativos para subsidiar a revisão de critérios e valores, em acordo com o previsto na regulamentação deste instrumento.

Enquadramento dos corpos d'água

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Avaliar a conformidade do enquadramento estabelecido para os corpos d'água do Estado de São Paulo (Decreto estadual nº 10.755/1977) com a qualidade das águas, observada a partir de seu monitoramento
- Elaboração de quadro comparativo entre as classes dos corpos d'água, superficiais e subterrâneos, apontando as conformidades ou desconformidades em relação ao enquadramento.

- Texto analítico sobre a situação atual da UGRHI quanto à conformidade/desconformidade em relação ao enquadramento dos corpos d'água, superficiais e subterrâneos (quando couber).
- Estabelecimento de diretrizes e critérios gerais orientativos para subsidiar, conforme o caso: (a) o estabelecimento de metas e ações necessárias para a efetivação do enquadramento, a serem definidos no “Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI”; ou (b) a elaboração de Estudo de Fundamentação para proposta de atualização do enquadramento dos corpos d'água da UGRHI, quando de sua realização.

Monitoramento quali-quantitativo dos recursos hídricos

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Produto cartográfico apresentando as redes de monitoramento pluviométrico, hidrológico e de qualidade das águas superficiais
- Produto cartográfico (com delimitação da área de afloramento) apresentando as redes de monitoramento de qualidade e quantidade das águas subterrâneas
- Texto analítico, acompanhado de tabela, quadro e/ou gráfico (conforme as especificidades de cada dado), caracterizando a situação atual da rede de monitoramento da quali-quantitativo, com destaque para a abrangência do monitoramento superficial e subterrânea
- Identificação e análise da densidade dos pontos de monitoramento de águas superficiais e subterrâneas, em especial na área de afloramento
- Descrição de pressões socioeconômicas e ambientais na área de afloramento
- Estabelecimento de diretrizes e critérios gerais orientativos para subsidiar o planejamento da rede de monitoramento quali-quantitativo para a UGRHI, considerando as águas superficiais e subterrâneas, além de aspectos relacionados aos diferentes usos, como: aproveitamentos hidroenergéticos, saneamento básico, abastecimento público de água e industrial, navegação, irrigação, transporte.

Sistema de informações sobre recursos hídricos

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Caracterização e avaliação do Sistema de informações sobre recursos hídricos da UGRHI

- Estabelecer as diretrizes e critérios gerais orientativos para a implementação do sistema de informações sobre os recursos hídricos da UGRHI
- Estabelecer mecanismo(s) de divulgação da produção de documentos técnicos e da composição das Câmaras Técnicas e da Secretaria Executiva, assim como da agenda geral do CBH.

Áreas Críticas e Prioridades para Gestão dos Recursos Hídricos

Áreas Críticas

O produto dessa atividade deve privilegiar um formato de informação acessível a um público mais amplo – em termos de linguagem e forma de apresentação – de modo a possibilitar a ampla compreensão dos aspectos relevantes para a tomada de decisão.

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Definir, de forma sintética, áreas críticas para gestão, com base no Diagnóstico e no Prognóstico
- Delimitar as áreas críticas para gestão em termos de disponibilidade hídrica, apresentando informações correlacionadas à disponibilidade dos recursos hídricos da UGRHI e aos fatores que afetam esta disponibilidade (como, por exemplo, as áreas contaminadas, uso do solo, regularizações e reservatórios, qualidade das águas,
- Delimitar as áreas críticas para gestão em termos de demanda de água (superficial e subterrânea) apresentando informações correlacionadas à demanda pelos recursos hídricos da UGRHI e aos fatores que afetam esta demanda (como, por exemplo, as atividades econômicas, crescimento populacional, captações para abastecimento público de água, usos múltiplos das águas, etc.)
- Delimitar áreas críticas para gestão em termos de qualidade, apresentando informações correlacionadas à qualidade das águas superficiais, subterrâneas e costeiras e aos fatores que afetam esta qualidade (como, por exemplo, as áreas contaminadas, uso do solo, saneamento, etc.)
- Apresentar texto analítico, acompanhado de tabela, quadro e/ou gráfico (conforme as especificidades de cada dado), avaliando as áreas críticas e/ou temas críticos existentes em termos de disponibilidade, demanda ou qualidade.
- Mapa Temático (com delimitação de sub-bacia e município), apresentando a delimitação de áreas críticas por tema crítico analisado.

Estabelecimento de prioridades para gestão dos recursos hídricos

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Elaborar o conjunto de critérios que norteará o debate para a definição de prioridades que será estabelecida em reuniões de trabalho. As prioridades de gestão deverão ser classificadas em Alta, Média ou Baixa, de acordo com os critérios previamente estabelecidos, considerando-se, entre outros, os seguintes aspectos:
 - Grau de comprometimento dos recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, em termos de quantidade e de qualidade;
 - Abrangência das áreas críticas identificadas, em termos de população e/ou atividades afetadas;
 - Implicações das criticidades identificadas sobre o uso múltiplo dos recursos hídricos, incluindo o equacionamento dos interesses internos e externos à bacia;
 - Prazos pré-estabelecidos para a consecução de metas específicas que, direta ou indiretamente, afetem a gestão dos recursos hídricos (ex: prazo para elaboração de Planos de Saneamento);
 - Necessidades específicas relacionadas à implementação dos instrumentos de gestão: Outorga de uso dos recursos hídricos, Licenciamento ambiental, Cobrança pelo uso dos recursos hídricos, Enquadramento dos corpos d'água.
- Realizar reuniões de trabalho, após amplo processo de mobilização social, de modo a promover a participação de representação dos diferentes interesses presentes na bacia, proporcionando ambiente adequado para o debate, a negociação e a busca do consenso, para apresentação das áreas críticas para gestão e definição de prioridades para gestão
- Descrição do processo de mobilização e participação pública, acompanhado do material de apoio elaborado para a atividade.
- Identificação de prioridades para o estabelecimento das Metas e Ações do PBH.

Propostas de Intervenção para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Identificar, com as instâncias, órgãos públicos e demais instituições que integram o SIGRH, propostas de ações e a viabilidade de proposição de ações para o equacionamento das questões identificadas no Cenário de Planejamento.
- A elaboração de propostas deve considerar:

- O incremento das disponibilidades hídricas da bacia, envolvendo ações estruturais e não estruturais que possam contribuir para o aumento da oferta de água;
- A redução das demandas hídricas, abrangendo ações estruturais e não estruturais que possibilitem o controle quantitativo do consumo;
- Medidas mitigadoras para redução da carga poluidora afluente à bacia, contemplando as intervenções destinadas a ampliar a capacidade de tratamento e/ou a eficiência dos sistemas existentes;
- A compatibilização dos interesses internos e externos à bacia, envolvendo ações que promovam ou mitiguem potenciais conflitos no uso múltiplo dos recursos hídricos.
- Promover, por parte das instituições integrantes do SIGRH, a identificação de metas e ações passíveis de serem adotadas, no horizonte de planejamento do PBH.
- Promover a celebração de compromissos institucionais, a serem incorporados ao PBH, sob a responsabilidade dos respectivos proponentes.
- As propostas apresentadas deverão contemplar, pelo menos, os seguintes elementos:
 - Identificação do proponente;
 - Tipo de proposta (compromisso ou demanda);
 - Justificativa e objetivo da ação;
 - Modo de execução (atividades, métodos, passo, etc.);
 - Local da execução (área de abrangência: estadual, UGRHI ou conjunto de UGRHI);
 - Metas a serem atingidas (totais e parciais, de acordo com o horizonte de planejamento);
 - Executores (coordenação e participação);
 - Meios para execução (recursos financeiros, infra-estrutura, convênios, etc.);
 - Fontes de financiamento;
 - Prazos para execução;
 - Indicadores para acompanhamento e avaliação de resultados.
- Sistematizar as ações e metas identificadas

Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI

Definição das Metas e Ações para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146

- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Quadro de metas e ações (de acordo com a Planilha disponibilizada pela CRHI) de curto, médio e longo prazo para o equacionamento das questões afetas à gestão dos recursos hídricos;
- Quadro de metas e ações por município (de acordo com a Planilha disponibilizada pela CRHI) de curto, médio e longo prazo para questões de saneamento;
- Apresentar conjunto de diretrizes gerais do PBH, com especial destaque para as diretrizes e critérios que constituem prioridades específicas, relacionadas aos instrumentos de gestão: outorga, licenciamento, cobrança, enquadramento. Os instrumentos cuja implementação demande a elaboração de Estudos de Fundamentação poderão ter estes estudos apresentados como anexo do PBH ou em outra documentação complementar
- Estabelecer metas de curto, médio e longo prazo para se atingir índices progressivos de recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos da bacia. Metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
- Estabelecer medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; Planos de utilização prioritária e propostas de enquadramento dos corpos d'água em classe de uso preponderante;

Programa de Investimentos

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Quadro síntese dos componentes do PBH, (de acordo com a Planilha disponibilizada pela CRHI), com as ações, metas, responsáveis e investimentos previstos, desagregados em horizontes de curto, médio e longo prazo e quadro de fontes de recursos.

Balanco entre as Prioridades de Gestão e as Ações do PBH

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Elaboração de matriz de ações e prioridades do PBH.
- Elaboração de uma matriz que identifique a contribuição das diferentes ações para a resolução dos problemas identificados e o seu grau de significância (contribuição direta ou indireta).

Definição do Arranjo Institucional para Implementação do PBH

Apresentar:

- Conteúdo básico e fundamental da Deliberação CRH nº146
- Conteúdo estabelecido pela Deliberação CRH nº 275
- Elaboração de pactuação e arranjo institucional necessário para a implementação do PBH, com base nos compromissos assumidos pelas instituições. A proposta deverá contemplar, inicialmente, as instituições diretamente comprometidas com ações no PBH e suas atribuições legais no SIGRH. Com base nessa estrutura preliminar, deverão ser debatidas e acordadas as necessidades relacionadas à implementação, tais como:
 - Responsabilidades e atribuições dos diferentes atores envolvidos na implementação do PBH;
 - Alianças a serem forjadas e papel dos atores,
 - Conexões entre as diversas frentes de condução do PBH;
 - Práticas gerenciais a serem empregadas;
 - Pontos críticos para o sucesso do PBH;
 - Ações destinadas a dar visibilidade ao PBH;
- Estabelecer as responsabilidades institucionais na implementação do PBH e identificar as necessidades de articulação e ajustes institucionais para essa etapa.
- Matriz de responsabilidades, acompanhada de texto descritivo das atribuições dos diferentes atores envolvidos na implementação do PBH;
- Texto descritivo, identificando os instrumentos necessários para a formalização das alianças, tais como termos de cooperação e de responsabilidade institucional e encaminhamentos pertinentes;
- Texto descritivo, apresentando recomendações relativas às práticas gerenciais necessárias e a identificação dos pontos críticos para o sucesso do PBH;
- Listagem, ou outros meios de representação considerados adequados, apresentando as ações de comunicação associadas ao PBH.

Forma de Apresentação do Plano de Bacia Hidrográfica

A apresentação do PBH deve atender ao especificado nos itens a seguir, de acordo com o anexo da Deliberação CRH nº146

Todos os shapefiles deverão ser disponibilizados ao CBH TJ, com os metadados no padrão do sistema DATAGEO da Secretaria do Meio Ambiente, ao término das atividades de elaboração do Plano.

- **Relatório final:**

O relatório final deverá ser elaborado com base nos resultados apresentados pelos itens anteriores e nas reuniões e consultas públicas realizadas. O documento deverá ser preparado para apresentação prévia aos membros do CBH-TJ, antes de sua aprovação. O documento resultante deverá apresentar a caracterização por sub-bacia sempre que pertinente. Mapas, quando necessários, devem ser individuais de cada uma das 6 sub-bacias na escala 1:50.000 ou mais detalhada, e da UGRHI 13 na escala 1:250.000. Todos os produtos cartográficos devem ter como referência o SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas 2000).

Produto cartográfico

- Os produtos cartográficos devem ser apresentados seguindo as convenções estabelecidas pelos órgãos reguladores da cartografia nacional e estadual (IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e IGC – Instituto Geográfico e Cartográfico, respectivamente), que constam no Decreto federal nº 89.817/1984 (e/ou suas alterações), observando-se os seguintes elementos:

Bases Cartográficas

As bases cartográficas devem:

- Utilizar como fonte a cartografia produzida por órgãos oficiais;
- Utilizar, de preferência, a articulação das folhas adotada pelos órgãos oficiais para a cartografia sistemática;
- Indicar, quando da utilização de mais de uma folha, a articulação por meio de carta índice em menor escala;
- Na elaboração da cartografia final, adotar, prioritariamente, as escalas originais padronizadas pelos órgãos citados acima e nunca “realizar o exercício” de ampliar escalas.

Utilização de Sensoriamento Remoto

O levantamento e o processamento de imagens por meio do sensoriamento remoto (imagens de satélite, aerofotogrametria, sensores ativos – radar, laser

– fotografias tomadas de aviões, helicópteros) devem considerar as seguintes recomendações:

- Descrição das metodologias empregadas para o levantamento e cartografia, contendo a descrição do material utilizado e todos os seus parâmetros de aquisição;
- Informar a data de passagem e nome do satélite, resolução espacial e canais espectrais disponíveis;
- Nos casos de levantamentos aerofotogramétricos, informar a data da cobertura, escala de vôo, a opção por cores ou em preto e branco, a respectiva fonte e o formato final (analógico ou digital). Na interpretação deve constar a informação de legenda adotada.

Apresentação do Produto Cartográfico:

Inserir carimbos e padronizar layouts de apresentação dos mesmos, incluindo informações básicas como:

- Escalas sugeridas para elaboração e apresentação da documentação cartográfica: 1:250.000;
- Sistema de coordenadas e datum: inserir as Coordenadas Geográficas (Latitude e Longitude) e a Projeção Cartográfica UTM devendo-se utilizar preferencialmente como sistema de referência geodésico - datum o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas - SIRGAS, do ano de 2000 (SIRGAS2000);
- Inserir: grade de coordenadas, escalas numérica e gráfica, data e fonte das informações;
- Inserir Planos de Informação (PI) que serão vetorizados ou disponíveis, indicando o nível de exatidão cartográfica (escala de referência, compatível com o Padrão de Exatidão Cartográfica do Decreto federal nº 89.817/1984 e/ou suas alterações) e, se existir, validação pelo órgão competente no caso de cartografia básica. Para todos os dados apresentados devem ser fornecidos os respectivos meta dados;

Bibliografia de origem da cartografia e dos dados lançados, com as devidas escalas, data de elaboração/ coleta de dados e responsabilidade pela cartografia.

5.2. Textos, quadros, tabelas e figuras

- Para apresentação, no documento do PBH, do Conteúdo básico relativo aos indicadores e dados complementares do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos (Quadros 1 a 15) deve-se obedecer ao estabelecido no Roteiro orientativo para elaboração deste relatório.
- Para os demais itens do documento do PBH deve-se atender ao disposto nas normas ABNT- NBR 6023/2002; 10520/2002;10719/2011 (e/ou suas alterações). (ABNT, 2002a, 2002b e 2011).