
CÂMARA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS DE GESTÃO – CTINS
COMITÊ DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS AFLUENTES DO MÉDIO IGUAÇU

PARECER TÉCNICO Nº 01/2026 – CTINS

Assunto: Proposições de complementação ao Termo de Referência para elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica, com vistas à incorporação de especificidades da área de abrangência do Comitê de Bacia Hidrográfica, nos termos do item 3.4.1 – Outros focos não contemplados pelo Termo de Referência.

A Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão – CTINS do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Médio Iguaçu, no exercício de suas atribuições de assessoramento técnico ao Comitê, apresenta o presente parecer com o objetivo de submeter à apreciação da Plenária as proposições de complementação ao Termo de Referência destinado à contratação de empresa especializada para elaboração, revisão e atualização dos Planos de Bacia Hidrográfica do Estado do Paraná, especificamente no que se refere às particularidades e demandas da área de abrangência deste Comitê.

RELATÓRIO

O Termo de Referência elaborado para a contratação dos Planos de Bacia Hidrográfica do Estado do Paraná prevê, em seu item 3.4.1 – “Outros focos não contemplados pelo Termo de Referência”, a possibilidade de inclusão de especificidades da área de abrangência de cada Comitê, mediante apreciação e aprovação pela respectiva Plenária.

Com base nessa previsão, a CTINS procedeu à análise do documento e consolidou proposições destinadas a complementar o Termo de Referência no que se refere a aspectos específicos da área de atuação deste Comitê.

ANÁLISE TÉCNICA

O Plano de Bacia Hidrográfica constitui instrumento central da Política de Recursos Hídricos, orientando o diagnóstico, o prognóstico, a definição de programas, metas, ações

e prioridades para a gestão das águas em cada unidade hidrográfica. Para que esse instrumento cumpra adequadamente sua função, é necessário que sua elaboração considere não apenas diretrizes metodológicas gerais, mas também as características específicas da bacia, seus conflitos, fragilidades, potencialidades, arranjos institucionais e temas prioritários de gestão.

Embora o Termo de Referência em análise contemple uma estrutura ampla e comum aos diferentes Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado, sua natureza padronizada impõe a necessidade de complementação por parte de cada CBH, de modo a incorporar elementos próprios de seu território e de sua dinâmica de gestão. Tal providência mostra-se especialmente relevante para assegurar que o Plano de Bacia reflita, de forma adequada, os desafios e prioridades locais, evitando abordagens excessivamente genéricas e ampliando a utilidade prática do instrumento para o processo decisório do Comitê.

Nesse contexto, a CTINS avaliou que as especificidades da área de abrangência deste Comitê devem ser apresentadas à Plenária, a fim de que, uma vez aprovadas, passem a integrar as orientações complementares ao Termo de Referência, nos termos do item 3.4.1. Trata-se, portanto, de medida voltada ao aprimoramento do processo de elaboração do Plano, sem alterar a estrutura geral do TR, mas conferindo-lhe maior precisão e aderência às demandas da bacia.

COMPLEMENTAÇÕES

Após análise técnica e discussão no âmbito da CTINS, propõe-se o encaminhamento à Plenária das seguintes especificidades a serem incorporadas como complementação ao Termo de Referência do Plano de Bacia Hidrográfica deste Comitê, nos termos do item 3.4.1 – Outros focos não contemplados pelo Termo de Referência:

1. PLANO DE TRABALHO - GOVERNANÇA

Proposição 1: Governança de Recursos Hídricos: Identificação da governança de recursos hídricos no Paraná e na do Médio Bacia do Iguaçu. Identificando Órgão(s) gestor(es) de Recurso(s) Hídrico(s); Conselho(s) de recursos hídricos; Entidades com ações na bacia; e os Municípios que a integram, destacando o papel estratégico destes na gestão territorial,

na implementação das políticas públicas. Deverão ser abordadas, ainda, as implicações e rebatimentos do Plano de Bacias e de enquadramento.

Justificativa: Esta etapa do plano de trabalho auxilia a instituição executora do TR a identificar os atores que compõe a região e devem ser alvo de suas ações ao longo da elaboração dos produtos de apoio ao CBH Médio Iguaçu. A região está na divisa de estados, é desejável expandir a consulta as estruturas de governança que tem interface com o território do Médio Iguaçu, auxiliando em uma avaliação sistêmica das microbacias que compõe a região.

2. PLANO DE TRABALHO - DETALHAMENTO

Proposição 2: Detalhamento das metodologias, estrutura da equipe, plano de comunicação e mobilização social, cronogramas de execução e descrição da construção do banco de dados: Além do detalhamento claro da metodologia, é desejável para o CBH-Médio Iguaçu que a contratada defina premissas fundamentais de seu trabalho alinhadas aos eixos da Política Nacional de Recursos Hídricos e uma visão propositiva de futuro. Junto ao detalhamento metodológico, espera-se da contratada que apresente o Estado da Arte da Gestão de Recursos Hídricos na Bacia, com: A caracterização física, biótica e socioeconômica do médio Iguaçu; Levantamento das Disponibilidades Hídricas Quantitativas, Demandas e Balanços Hídricos; avaliação preliminar da Qualidade da Água e Identificação de Fontes Poluidoras; Águas Subterrâneas; Saneamento Básico; Caracterização e Avaliação da Rede de Monitoramento Quanti-Qualitativo da Bacia; Identificação de Políticas, Programas e Projetos Setoriais com Interferências nos Recursos Hídricos; a descrição do Papel de Indicadores no Contexto da elaboração do plano de bacias hidrográficas.

Justificativa: A proposta do CBH é o plano de trabalho apresente um T0 (instante inicial) do que se sabe e se tem sobre a gestão de recursos hídricos na Bacia do Médio Iguaçu. A partir desta informação, a câmara técnica poderá avaliar o ganho a cada produto gerado e contratado pela empresa. Reforça-se que o plano de trabalho, tal como está no edital, já é uma etapa a ser custeada com recursos do projeto.

3. PLANO DE TRABALHO – PROGNÓSTICO - PERSPECTIVAS

Proposição 3: Perspectivas para elaboração do Prognóstico: Definir as Interrelações do Prognóstico com o Diagnóstico e o Plano de Construção dos Cenários. Definir como os Subsídios do Prognóstico subsidiarão o Enquadramento dos cursos d'água e o Plano de Ações do CBH Médio Iguaçu.

Justificativa: É necessário que a contratada detalhe como será o vínculo do diagnóstico com o prognóstico, além de indicar como pretende usar estas informações na elaboração do plano de bacias, enquadramento de cursos água, a proposta de cobrança, a outorga de recursos hídricos e a transparência e integração das informações produzidas ao sistema nacional de recursos hídricos. Relembro que a região é sensível a questões climáticas, o que deve ter destaque na análise.

4. PLANO DE TRABALHO - PROGNÓSTICO - MODELAGEM

Proposição 4: Modelagem de cenários: Espera-se deste produto um resultado que expresse a oferta hídrica e o uso que esta oferta faz. O governo do PR já possui modelos de crescimento populacional para os próximos 50 anos. É desejável que haja a integração destes dados de densidade aos cenários climáticos e de disponibilidade hídrica. Indicar claramente a metodologia a ser empregada na construção de modelos. Identificar cenários potenciais de demanda hídrica por setor de usuário, de modo a compreender minimamente seus comportamentos e eventuais efeitos de políticas públicas de estímulo ao uso da água (superficiais e subterrâneas).

Justificativa: É importante destacar que o estado do Paraná já possui produtos de cenários socioeconômicos. O foco aqui é o impacto deste cenário na disponibilidade hídrica e a suscetibilidade a eventos extremos como uma ferramenta de predição e gestão do recurso. Considerando ainda o histórico de inundações recorrentes na porção sul da bacia, especialmente na região de União da Vitória e municípios adjacentes, bem como os registros recentes de estiagens observados na região, recomenda-se que os cenários prospectivos avaliem possíveis alterações na frequência, intensidade e impactos de eventos hidrológicos extremos, incluindo cheias e períodos de estiagem, considerando a ocupação do território, as intervenções estruturais já implantadas e os potenciais efeitos das mudanças climáticas sobre os regimes de precipitação e vazão.

5. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – CARACTERÍSTICAS GERAIS

Proposição 5: Características gerais da UGRH: Os mapas e textos deverão ser apresentados de uma forma sintética e objetiva, abrangendo, no mínimo, os itens apresentados no Quadro 2, com análise integrada dos componentes. A escala dos mapas produzidos e da informação coletada deve ser de 1:10.000 (mapas). Os produtos gerados deverão ser disponibilizados ao IAT e aos CBHs em sua versão bruta, a título de reserva, bem como em formato vetorial, com nomenclatura definida pela INDE, e compatível com aplicativos de geoprocessamento.

Justificativa: Neste campo é feita uma ressalva quanto a escala de trabalho, evitando o uso e entrega de informações que reflitam a realidade ou inviabilizem a tomada de decisão. Do mesmo modo, é assegurada ao CBH e ao IAT a informação bruta produzida, organizada, a ser disponibilizada em domínio público a interessados.

6. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – COBERTURA VEGETAL

Proposição 6: Diagnóstico de Cobertura Vegetal e Áreas Ambientalmente Relevantes: para o Médio Iguaçu, considerando que a bacia abriga importantes remanescentes de Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária) e de campos naturais, recomenda-se especial atenção à identificação dessas áreas e de sua relevância para a conservação dos recursos hídricos, incluindo: áreas de cabeceira com elevado grau de conservação; trechos prioritários para restauração da conectividade da vegetação nativa ao longo dos principais cursos d'água; áreas prioritárias para recuperação de APPs; áreas estratégicas para proteção de mananciais e conservação dos recursos hídricos.

Justificativa: A recomendação justifica-se pela relevância ecológica e hídrica dos remanescentes de Floresta Ombrófila Mista e campos naturais no Médio Iguaçu, ecossistemas altamente ameaçados que desempenham papel vital na regulação do ciclo hidrológico regional. O mapeamento detalhado dessas áreas é indispensável para proteger os recursos hídricos, enquanto a identificação de trechos prioritários para restauração (como APPs e conectividade de ecossistemas) servirá de base técnica para as ações de conservação. Esse direcionamento garante que essas ações sejam eficazes e alinhadas à realidade ecológica do território.

7. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – ICTIOFAUNA

Proposição 7: Ictiofauna: Não há previsão de coleta de dados primários de ictiofauna, produto relevante na região do Médio Iguaçu. Os estudos devem avaliar a presença de pescadores profissionais que atuam no território e outras ameaças/potencialidades.

Justificativa: Incluir tal produto no diagnóstico, identificando populações, endemismos, exóticas - invasoras e etc.

8. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – DISPONIBILIDADES HÍDRICAS

Proposição 8: Avaliação de Disponibilidades Hídricas Superficiais: Incluir item: e) avaliação da série histórica de precipitação, identificando cursos d'água e tributários que agravam quadros de enchentes e alagamentos, ou outros extremos climáticos.

Justificativa: Produto que visa avaliar a relação entre o fenômeno de inundação e índices de precipitação na bacia.

9. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – USOS DOS RECURSOS HÍDRICOS

Proposição 9: Diagnóstico dos Usos dos Recursos Hídricos: O TR prevê a caracterização dos principais usos da água e atividades com potencial influência sobre os recursos hídricos da bacia. Considerando a presença da singular atividade de mineração e industrialização do xisto em São Mateus do Sul, recomenda-se que seja realizada avaliação específica desse setor, contemplando: captações superficiais e subterrâneas; demandas hídricas associadas à atividade; lançamentos de efluentes; aspectos relevantes para a gestão quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos associados ao setor.

Justificativa: A recomendação justifica-se pela singularidade e magnitude da mineração e industrialização do xisto em São Mateus do Sul, uma atividade de alta complexidade que não pode ser avaliada por metodologias genéricas de diagnóstico. A análise mais detalhada é indispensável para quantificar com precisão o real impacto do setor no balanço hídrico regional (captações e demandas) e monitorar os riscos potenciais à qualidade da água superficial e subterrânea (lançamento de efluentes e resíduos). As metas de enquadramento e ações de gestão propostas no Plano precisam ser condizentes com essa realidade.

10. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

Proposição 10: Diagnóstico de Povos e Comunidades Tradicionais: O Termo de Referência estabelece a necessidade de identificação e caracterização de povos e comunidades tradicionais presentes na bacia. Considerando a ocorrência de comunidades faxinalenses em municípios dos Afluentes do Médio Iguaçu e sua relação histórica com a manutenção de remanescentes florestais, nascentes e áreas de interesse para a conservação dos recursos hídricos, recomenda-se que o diagnóstico contemple: a relação dessas comunidades com o uso da água (superficial e subterrânea) e do território; práticas tradicionais associadas à conservação ambiental; potenciais impactos das transformações recentes do uso e ocupação do solo sobre esses modos de vida.

Justificativa: A recomendação justifica-se pelo papel socioambiental dos povos e comunidades tradicionais na Bacia do Médio Iguaçu, com destaque para o sistema tradicional dos faxinais, que alia a produção comunitária à conservação de remanescentes florestais e de nascentes. Importante compreender a relação dessas comunidades com o território e diagnosticar os impactos da expansão da fronteira agrícola sobre seus modos de vida, para avaliar a necessidade de propor salvaguardas sociais no Plano.

11. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – PROCESSOS EROSIVOS

Proposição 11: Diagnóstico de Processos Erosivos, Produção de Sedimentos e Fontes Difusas de Poluição: O Termo de Referência prevê a avaliação dos fatores que influenciam a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos. Para o Médio Iguaçu, considerando a presença de atividades agrícolas (silvicultura, tabaco, olericultura, grãos) e pecuárias (bovinocultura de corte e de leite, avicultura e suinocultura), recomenda-se que sejam identificadas e hierarquizadas as sub-bacias mais suscetíveis à erosão, ao aporte de sedimentos e à ocorrência de fontes difusas de poluição, com especial atenção às áreas de uso agropecuário intensivo, às regiões com maior fragilidade ambiental e às áreas próximas de mananciais de abastecimento e captações de água (superficial e subterrânea). Recomenda-se que a análise integre aspectos relacionados ao uso e manejo do solo, à suscetibilidade à erosão e ao potencial aporte de nutrientes e matéria orgânica associados

às atividades agropecuárias, especialmente em áreas com concentração de sistemas de produção animal.

Justificativa: A recomendação justifica-se pela presença de atividade agropecuária na Bacia do Médio Iguaçu, que pode representar fator de pressão sobre a qualidade e a quantidade da água (superficial e subterrânea). A identificação e a hierarquização das sub-bacias mais vulneráveis são indispensáveis para localizar os pontos críticos de assoreamento e contaminação por nutrientes ou matéria orgânica, e então priorizar investimentos e ações de manejo de solo e conservação onde os riscos ao abastecimento público e à segurança hídrica são mais severos.

12. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Proposição 12: Diagnóstico de Uso e Ocupação do Solo: O Termo de Referência prevê a caracterização e análise do uso e ocupação do solo na bacia. Para a bacia dos Afluentes do Médio Iguaçu, considerando a expressiva presença da silvicultura em diversos municípios da bacia, recomenda-se que esta seja tratada como categoria específica de análise, distinguindo-se das demais classes de cobertura florestal, permitindo avaliar sua evolução espacial, sua interação com a vegetação nativa remanescente e sua distribuição em áreas de interesse para a gestão dos recursos hídricos.

Justificativa: Vale observar nesse campo o alinhamento de conceitos. É comum as denominações de “USO e COBERTURA” do solo. O uso, contempla as classes temáticas afetadas a atividade econômica humana; Agricultura, pecuária, silvicultura, etc. Enquanto a cobertura do solo tem característica perene e concentra sua avaliação em aspectos físicos, como massa d’água, tipos de vegetação, solo exposto, rocha etc.

13. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – EVENTOS CRÍTICOS

Proposição 13: Levantamento e Análise de Eventos Críticos: A consulta deverá priorizar bases de dados vinculadas ao Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), que integra órgãos federais, estaduais e municipais para prevenir desastres, mitigar riscos e coordenar ações de socorro. Ele opera de forma integrada para garantir a segurança da população em situações de emergência. Além de dados oficiais da defesa civil no estado do Paraná.

Justificativa: O sistema de defesa civil é integrado. É desejável que se consulte as bases de dados disponíveis.

14. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – CENÁRIOS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Proposição 14: Cenários de Uso e Ocupação do Solo: Considerando a importância econômica e territorial da silvicultura e da agropecuária em diversos municípios da bacia, recomenda-se que os cenários prospectivos avaliem a evolução dessas atividades e sua interação com áreas de interesse para a conservação dos recursos hídricos e da vegetação nativa.

Justificativa: A recomendação justifica-se pelo forte dinamismo territorial da agropecuária e da silvicultura na Bacia, atividades que exercem constante pressão sobre o uso do solo. Modelar cenários prospectivos para esses setores ajuda a antecipar conflitos pelo uso da água (superficial e subterrânea) e prever o avanço sobre remanescentes de vegetação nativa. A partir daí pode-se propor diretrizes de zoneamento e metas de conservação realistas, que visem compatibilizar o crescimento econômico regional com a segurança hídrica a longo prazo.

15. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – GEOMORFOLOGIA E FEIÇÕES DO RELEVO

Proposição 15: Geomorfologia e Feições do Relevo: Caracterização das feições geomorfológicas da Bacia do Médio Iguaçu, com destaque para as planícies fluviais (terras úmidas) e demais formas de relevo associadas à dinâmica dos cursos d'água, visando compreender sua influência sobre os processos hidrológicos, a retenção das águas, a ocorrência de eventos extremos e o ordenamento territorial, subsidiando estratégias de conservação, recuperação ambiental e implementação de soluções baseadas na natureza.

Justificativa: As planícies fluviais (terras úmidas) desempenham papel fundamental na dinâmica hidrológica da Bacia do Médio Iguaçu, atuando como áreas naturais de amortecimento das cheias, promovendo a retenção temporária das águas e contribuindo para a redução dos impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos. A caracterização dessas feições geomorfológicas permitirá qualificar o diagnóstico ambiental

da bacia, subsidiar o planejamento territorial, orientar ações de preservação e recuperação dessas áreas estratégicas e apoiar a proposição de soluções integradas, como parques e outras medidas de adaptação às mudanças climáticas e de gestão dos recursos hídricos.

16. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – REGULARIZAÇÃO DE VAZÕES E FUNÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL

Proposição 16: Função Socioeconômica e Ambiental dos Rios e Avaliação da Regularização de Vazões: Os estudos desenvolvidos no âmbito do Plano de Bacia deverão considerar a função social, econômica e ambiental dos rios da Bacia Hidrográfica do Médio Iguaçu, buscando conciliar essas dimensões no planejamento dos recursos hídricos. Deverá ser avaliada, ainda, a viabilidade do planejamento de reservatórios de acumulação, preferencialmente nas cabeceiras dos rios, como alternativa para ampliação da disponibilidade hídrica e regularização das vazões a jusante.

Justificativa: O planejamento dos recursos hídricos deve contemplar de forma integrada as funções social, econômica e ambiental dos rios, reconhecendo sua importância para o abastecimento, a produção, a conservação ambiental e a qualidade de vida da população. Além disso, diante da crescente pressão sobre a disponibilidade de água, torna-se pertinente avaliar alternativas para o armazenamento de água nos períodos de maior disponibilidade, por meio de reservatórios de acumulação localizados a montante, possibilitando a regularização das vazões durante os períodos de estiagem e contribuindo para a segurança hídrica da bacia no presente e para as futuras gerações.

17. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – CAPACITAÇÃO

Proposição 17: Oficinas de Capacitação: É desejável que ao menos 2 reuniões presenciais sejam realizadas, em municípios centralizados na bacia.

Justificativa: Em que pese o impacto de reuniões virtuais, essas reuniões não atingem o público todo impactado pela bacia, correndo o risco de ser excluído de povos e comunidades tradicionais.

18. PLANO DE TRABALHO - DIAGNÓSTICO – MAPAS

Proposição 18: Especificações para elaboração dos mapas e formato de dados alfanuméricos: Reforçar a necessidade para que os produtos sejam gerados em escala ampliada (1:10.000), além de fixar as regras de entrega de dados alinhadas a INDE e compatíveis com estratégias da SINIRH. Solicita-se a disponibilização dos mapas e bases geoespaciais em formato aberto e compatível com diferentes ferramentas de análise geográfica, garantindo amplo acesso às informações e maior transparência no processo de elaboração e acompanhamento do Plano de Bacia.

Justificativa: -

19. PLANO DE TRABALHO - IMPLEMENTAÇÃO E EVOLUÇÃO DO COMITÊ – AGÊNCIA DE BACIAS.

Proposição 19: Avaliação de potencial e riscos e critérios necessários para constituição de uma agência de bacias: Identificar comitês e unidades de trabalho que possam ser vinculadas a uma agência de bacias. Construir as bases necessárias e avaliações preliminares (estudo de viabilidade) para implementação de uma agência.

Justificativa: A discussão de agência, é a evolução natural de um comitê, e materializa a autonomia da gestão de recursos hídricos em um território.

20. PLANO DE TRABALHO - IMPLEMENTAÇÃO E EVOLUÇÃO DO COMITÊ - COMITÊ FEDERAL

Proposição 20: Avaliação de potencial e riscos e critérios necessários evoluir para um comitê Federal (incluindo o rio Iguaçu e afluentes no estado de Santa Catarina): Elaborar o estudo de viabilidade para federalização do comitê, incluindo o Rio Iguaçu e afluentes do estado de Santa Catarina.

Justificativa: Trata-se de rio interestadual na porção médio Iguaçu. É, portanto, uma discussão necessária e que deve ser enfrentada. No comitê, os principais usuários (abastecimento, e produção de energia) estão ligados ao Iguaçu, que não é objeto de gestão do CBH.

PARECER

Diante das considerações apresentadas, a CTINS propõe à Plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Médio Iguaçu as proposições constantes deste parecer técnico, para que, se aprovadas, sejam incorporadas ao Termo de Referência da contratação do respectivo Plano de Bacia Hidrográfica.

União da Vitória, 02 de julho de 2026.

Emerson Luiz Servello

Coordenador da Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão - CTINS

Gestão do CBH dos Afluentes do Médio Iguaçu