



## TERMO DE REFERÊNCIA

## 1 OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa para realização de estudos de embasamento e desenvolvimento de estratégias para adaptação à mudança do clima nas Bacias PCJ.

## 2 INFORMAÇÕES GERAIS

### 2.1 A FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ E OS COMITÊS PCJ

A Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com estrutura administrativa e financeira próprias, foi instituída com a participação do Estado de São Paulo, dos Municípios inseridos no território das Bacias PCJ e da Sociedade Civil, conforme consta de sua escritura pública de constituição, e foi instalada em 05 de novembro de 2009.

No âmbito federal, a Deliberação dos COMITÊS PCJ nº 054/09 aprovou a indicação da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH, para desempenhar, até 31 de dezembro de 2020, as funções de Entidade Delegatária (ED) de Agência de Água das Bacias PCJ, cujas metas encontram-se definidas em Contrato de Gestão assinado com a Agência Nacional de Águas - ANA. A AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ tem como princípio de atuação seguir as diretrizes, orientações e normas estabelecidas por meio de Deliberações específicas dos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - COMITÊS PCJ.

Os COMITÊS PCJ foram instalados nas Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - Bacias PCJ, cuja atuação integrada está definida nos termos da Deliberação Conjunta dos CBH-PCJ/PCJ Federal/CBH-PJ, de 27 de junho de 2008.

A denominação COMITÊS PCJ corresponde:

- a) Aos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, Comitês Paulista (CBH-PCJ), criado e instalado segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91;
- b) Aos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, Comitês Federal (PCJ Federal), criado e instalado segundo a Lei Federal nº 9.433/97 e;
- c) Ao Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba e Jaguari (CBH-PJ), criado e instalado segundo a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 e o Decreto nº 44.433/07.

Os COMITÊS PCJ atuam de forma integrada, ao invés de trabalhar com plenários separados estes possuem um plenário integrado com um núcleo comum de membros, facilitando a tomada de decisões. Ademais, os COMITÊS PCJ contam como uma única diretoria composta por um presidente, três vice-presidentes e um secretário executivo. As reuniões são conjuntas assim como as deliberações (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2007).

A AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ gerencia os recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do estado de São Paulo, o FEHIDRO, que reúne recursos financeiros arrecadados

com a cobrança pelo uso de recursos hídricos em rios de domínio do estado de São Paulo nas Bacias PCJ (denominada Cobrança PCJ Paulista) e repasses provenientes da Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos para Fins de Geração de Energia Elétrica (CFURH) e de royalties do setor hidrelétrico. Gerencia, ainda, os recursos financeiros arrecadados com a Cobrança nos rios de domínio da União (denominada Cobrança PCJ Federal). Os recursos são direcionados para aplicação em projetos e empreendimentos relacionados às ações do Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, tais como: implantação de estações de tratamento de esgoto, reflorestamento, educação ambiental e outras medidas que garantam água em quantidade e qualidade para as Bacias PCJ.

As finalidades da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, definidas em seu estatuto, são:

- a) Proporcionar apoio financeiro aos planos, programas, serviços e obras aprovados pelos COMITÊS PCJ, a serem executados nas Bacias PCJ;
- b) Promover a capacitação de recursos humanos para o planejamento e gerenciamento de recursos hídricos, de acordo com programa aprovado pelos COMITÊS PCJ;
- c) Apoiar e incentivar a educação ambiental e o desenvolvimento de tecnologias que possibilitem o uso racional dos recursos hídricos;
- d) Incentivar, na área de sua atuação, a articulação dos participantes dos Sistemas Nacional e Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos com os demais sistemas setoriais, com os municípios, com o setor produtivo e com a sociedade civil;
- e) Praticar, no campo dos recursos hídricos, ações que lhe sejam delegadas ou atribuídas pelos detentores do domínio de águas públicas.

A AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ tem por incumbência, ainda, as seguintes ações:

- a) Efetuar estudos sobre as águas das Bacias PCJ, em articulação com órgãos da União, dos Estados e dos Municípios;
- b) Participar da gestão de recursos hídricos, juntamente com outros órgãos das Bacias PCJ;
- c) Dar parecer sobre a compatibilidade de obra, serviço ou ação, com o Plano das Bacias;
- d) Aplicar recursos financeiros a fundo perdido ou mediante empréstimo, dentro de critérios estabelecidos pelos COMITÊS PCJ;
- e) Analisar técnica, jurídica e financeiramente os pedidos de investimentos de acordo com as prioridades e os critérios estabelecidos pelos COMITÊS PCJ;
- f) Fornecer subsídios aos COMITÊS PCJ para que este delibere sobre a cobrança pela utilização das águas e outros assuntos pertinentes ou de interesse dos COMITÊS PCJ;

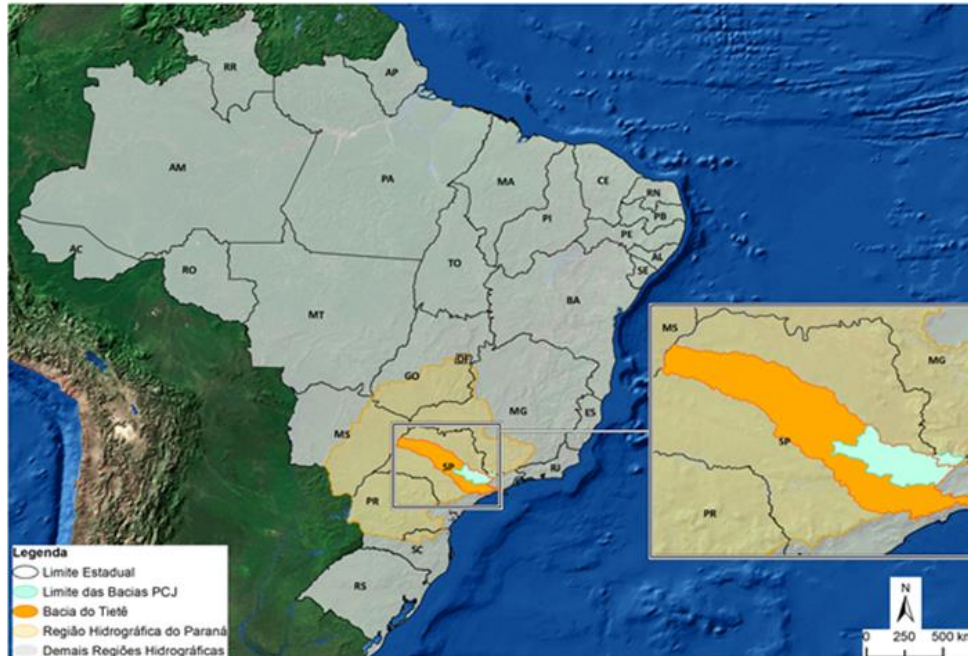
- g) Administrar a subconta do FEHIDRO, correspondente aos recursos das Bacias PCJ;
- h) Efetuar a cobrança pela utilização dos recursos hídricos nas Bacias PCJ, na forma fixada por lei;
- i) Gerenciar os recursos financeiros gerados por cobrança pela utilização das águas das Bacias PCJ e outros definidos em lei, em conformidade com a legislação vigente;
- j) Elaborar, em articulação com órgãos da União, dos Estados e dos Municípios, o Plano das Bacias PCJ, com a periodicidade estabelecida na legislação, submetendo-o à análise e aprovação dos COMITÊS PCJ;
- k) Elaborar relatórios anuais sobre a "Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ" e encaminhá-los aos Conselhos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos, após aprovação dos COMITÊS PCJ;
- l) Prestar apoio administrativo, técnico e financeiro necessário ao funcionamento dos COMITÊS PCJ;
- m) Firmar convênios, contratos e acordos de qualquer natureza, e receber auxílios, contribuições ou subvenções de pessoas jurídicas de direito público ou privado;
- n) Exercer outras atribuições que lhe sejam cometidas pelos COMITÊS PCJ, desde que compatíveis com a sua finalidade e venham acompanhadas de demonstração da existência dos recursos financeiros necessários.

## 2.2 AS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ

A região de atuação dos COMITÊS PCJ tem se destacado no cenário nacional não só pelo alto grau de desenvolvimento econômico, social e tecnológico, mas também como uma das pioneiras na questão do enfrentamento de problemas regionais para a recuperação da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos.

Com uma área de 15.303,67 km<sup>2</sup>, sendo 92,6% no Estado de São Paulo e 7,4% no Estado de Minas Gerais, conforme mostra a Figura 1, as Bacias PCJ encontram-se entre os meridianos 46° e 49° O e latitudes 22° e 23,5° S (COBRAPE, 2011). Em sua área de atuação situam-se 76 municípios, sendo que a maior parte deles possui sede ou parte expressiva da população no território em questão.

Figura 1 - Localização das Bacias PCJ



Fonte: CONSÓRCIO PROFILL/RHAMA (2020)

As Bacias PCJ estão subdivididas em sete sub-bacias, sendo que cinco pertencem à Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (sub-bacias dos Rios Piracicaba, Corumbataí, Jaguari, Camanducaia e Atibaia), enquanto as bacias hidrográficas dos Rios Capivari e Jundiá apresentam os mesmos limites para a bacia hidrográfica e para a sub-bacia. Dentre os rios principais que compõem as sub-bacias das Bacias PCJ, os Rios Jaguari, Piracicaba, Atibaia e Camanducaia têm dominialidade federal, enquanto os Rios Corumbataí, Capivari e Jundiá são estaduais (Figura 2).

**Figura 2 - Sub-bacias e dominialidade dos rios das Bacias PCJ**



Fonte: CONSÓRCIO PROFILL/RHAMA (2020)

A região das Bacias PCJ, que possui uma expressiva ocupação urbana e industrial, é servida por uma densa malha rodoferroviária e possui notáveis indicadores de desenvolvimento econômico. Em 2018, a região abrigou uma população de aproximadamente 5,8 milhões de habitantes (CONSÓRCIO PROFILL/RHAMA, 2020).

Por abrigar a maior parte dos reservatórios do Sistema Produtor de água Cantareira, que é operado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP e abastece parte substancial da população da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, existe um cuidado especial no gerenciamento dos recursos hídricos dessa região. Este complexo de represas, que começou a ser instalado na década de 1960, é considerado um dos maiores do mundo e seus reservatórios possibilitam a transposição para outras bacias hidrográficas das águas de importantes formadores do Rio Piracicaba. Tal situação exige especial atenção nas atividades relativas ao desenvolvimento do planejamento e controle no uso dos recursos hídricos.

Destacado esforço foi também empreendido pela aprovação e pela operacionalização do instrumento de Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos que, desde 2006, passou a fomentar de forma mais expressiva ações de planejamento e gestão.

A gestão dos recursos hídricos nas Bacias PCJ observou sensíveis avanços nos últimos anos e está pautada no que determina o Plano de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, resultado de grandes esforços em todas as instâncias dos COMITÊS PCJ.

Para mais informações, acesse o site: [www.agencia.baciaspcj.org.br](http://www.agencia.baciaspcj.org.br)



### 3 JUSTIFICATIVAS

A questão da mudança do clima tem emergido como um dos grandes desafios para gestão dos recursos hídricos. Nas Bacias PCJ percebem-se variações na frequência e na intensidade de eventos extremos, tanto de seca como de cheia. Há que se mencionar que nos anos de 2010/2011 a região assistiu uma série de eventos expressivos de cheia. Logo depois, em 2014/2015, o sistema de gestão de recursos hídricos foi desafiado pela mais intensa estiagem já registrada na região<sup>1</sup>. Ante de tal cenário, as necessidades de gestão mais cuidadosa dos riscos e de promoção da resiliência das bacias hidrográficas torna-se prementes.

Tais fatos ganham evidência para as Bacias PCJ diante de seu estado crônico de criticidade hídrica. O Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035 demonstra, por exemplo, um elevado nível de comprometimento das ofertas hídricas na região. Verificam-se, inclusive, sub-bacias que somam demandas por água em patamares superiores à vazão disponível no período seco. A gestão de descargas do Sistema Cantareira, por seu turno, ocorre sob regras rigorosas e intenso monitoramento. Projetos estratégicos, envolvendo construção de grandes reservatórios, são acompanhados pelos Comitês PCJ e um programa ambicioso de recuperação da qualidade da água é delineado no plano.

A pauta da adaptação a mudança do clima já alcança instrumentos na escala nacional. Destaca-se, nesse sentido, o Plano Nacional de Adaptação. Este plano, que delinea estratégias em âmbito nacional, foi publicado no ano de 2016 e possui uma estratégia setorial dedicada à questão dos recursos hídricos.

Nas Bacias PCJ, experiências que tratam da questão são mais incipientes. Cumpre destacar, nesta linha, a Ação Eco Cuencas. Tal iniciativa foi empreendida por um consórcio internacional de instituições e financiada com recursos da Comissão Europeia e teve foco em questões ligadas à gestão de recursos hídricos. As análises podem ser identificadas em documento que trata do desafio da governança diante da mudança do clima. Em movimentos paralelos ao Eco Cuencas, a Agência das Bacias PCJ aderiu ao Pacto de Paris sobre a água e mudança climática nas bacias dos rios, lagos e aquíferos<sup>2</sup> e, mais recentemente, passou a cooperar com a Agência das Bacias Loire-Bretagne, com a AGEVAP e com o Escritório Internacional da Água, em um projeto denominado InterAgências<sup>3</sup>.

Não cessam, contudo, as percepções com a intensificação de eventos críticos. Diante deste cenário consolidou-se como meta para o ano de 2020, no Contrato de Gestão que a Agência das Bacias PCJ firmou com a ANA, a necessidade de um Termo de Referência objetivando delinear planejamento para adaptação à mudança do clima nas Bacias PCJ. Tal medida consolida-se como um importante marco para abordagem da questão. E, embora a prática de elaboração de planos com esta natureza em bacias hidrografias, os Comitês PCJ

---

<sup>1</sup>Informações adicionais aqui: <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/crisehidrica2014.pdf>

<sup>2</sup> Vide mais informações sobre o pacto em: <https://www.riob.org/en/riob/international-initiatives/water-and-adaptation-effects-climate-change-inbo-mobilizing-cop21>

<sup>3</sup> Mais informações aqui: <https://www.agencia.baciaspcj.org.br/docs/termos/termo-cooperacao-franca-2019.pdf>

têm absorvido o debate em suas políticas e discussões, criando condições muito favoráveis para aprofundamento da do debate sobre medidas para adaptação a mudança do clima nas Bacias PCJ.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Propor e discutir estratégias para internalização de medidas visando adaptação à mudança do clima no planejamento das Bacias PCJ.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Fundamentar as análises iniciais sobre adaptação à mudança do clima, com foco em obtenção de subsídios e diretrizes para a temática no campo da gestão de recursos hídricos;
- Diagnosticar e analisar a vulnerabilidade dos municípios das Bacias PCJ diante das perspectivas de mudança do clima;
- Levantar subsídios relacionados a estratégias de adaptação à mudança do clima para complementação, pelos Comitês PCJ, de seu planejamento para as Bacias PCJ;
- Alimentar e promover discussões com os Comitês PCJ sobre as temáticas tratadas no estudo, com promoção de aprimoramento de análises e dos subsídios.

## **5 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

Fonte de financiamento não definida até o momento.

## **6 ESCOPO DOS SERVIÇOS**

### **6.1 ABRANGÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL**

Os serviços deverão ser realizados para a totalidade das Bacias PCJ. Quando necessário o recorte de dados e informações em escala municipal, deverá ser considerado ao menos universo exposto no Quadro 1. Segundo o Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035, tais municípios são os que possuem território nas Bacias PCJ. Será admitida, contudo, a ponderação de cálculos para tal universo considerando fatores como população residente ou significância nos usos dos recursos hídricos das Bacias PCJ.



**Quadro 1 – Universo de municípios a ser estudado**

Município
Águas de São Pedro
Americana
Amparo
Analândia
Anhembi
Artur Nogueira
Atibaia
Bom Jesus dos Perdões
Botucatu
Bragança Paulista
Brotas
Cabreúva
Camanducaia
Campinas
Campo Limpo Paulista
Capivari
Charqueada
Cordeirópolis
Corumbataí
Cosmópolis
Dois Córregos
Elias Fausto
Engenheiro Coelho
Extrema
Holambra
Hortolândia
Indaiatuba
Ipeúna
Iracemápolis
Itapeva
Itatiba
Itirapina
Itu
Itupeva
Jaguariúna
Jarinu
Joanópolis
Jundiaí

Município
Limeira
Louveira
Mairiporã
Mogi Mirim
Mombuca
Monte Alegre do Sul
Monte Mor
Morungaba
Nazaré Paulista
Nova Odessa
Paulínia
Pedra Bela
Pedreira
Pinhalzinho
Piracaia
Piracicaba
Rafard
Rio Claro
Rio das Pedras
Saltinho
Salto
Santa Bárbara d'Oeste
Santa Gertrudes
Santa Maria da Serra
Santo Antônio de Posse
São Pedro
Sapucaí-Mirim
Serra Negra
Socorro
Sumaré
Tietê
Toledo
Torrinha
Tuiuti
Valinhos
Vargem
Várzea Paulista
Vinhedo

O detalhamento da caracterização dos municípios citados e da área de estudo encontram-se no diagnóstico do Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035, disponível em: <http://plano.agencia.baciaspcj.org.br>

## 6.2 ATIVIDADES / METODOLOGIA

### 6.2.1 Diretrizes gerais para prestação dos serviços:

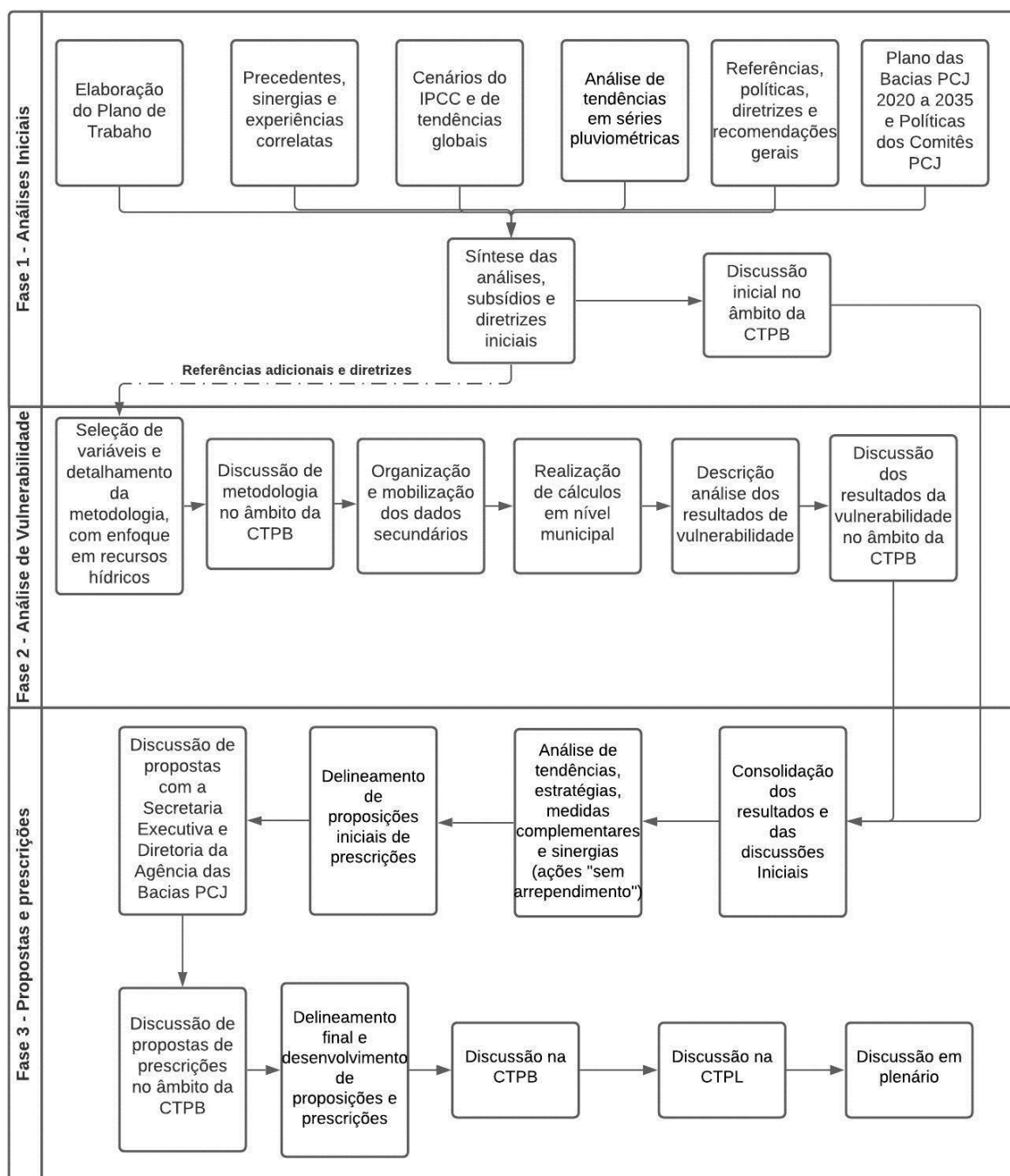
Os serviços especificados deverão observar, conforme couber, as seguintes diretrizes gerais:

- Alinhamento de estudos e propostas com as políticas de recursos hídricos;
- Busca de simplicidade para desenvolvimento da metodologia, produtos e propostas;
- Uso de dados secundários disponíveis;
- Aplicação de metodologias já consolidadas ou publicadas para cálculo de vulnerabilidade;
- Abordagem em escalas adequadas à análises de teor estratégico para as Bacias PCJ, com apresentação de dados para os municípios que constam na Quadro 1 ou para as sub-bacias das Bacias PCJ apresentadas na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, conforme couber;
- Integração e complementação ao conteúdo do Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035, com alinhamento de propostas ao horizonte temporal do Plano de Ações;
- Ponderação sobre a exequibilidade das ações propostas;
- Priorização dos municípios como instância para implementação de propostas e políticas.

## 6.2.2 Fluxograma global das atividades:

Apresenta-se na Figura 3 o fluxograma com a concepção global das atividades a serem desenvolvidas.

**Figura 3 – Fluxograma das atividades previstas.**



### 6.2.3 Atividades a serem desenvolvidas:

#### 6.2.3.1 Fase 1 - Análises Iniciais

Na sequência são apresentadas as atividades que irão compor a Fase 1 do presente Termo de Referência.

##### 6.2.3.1.1 *Elaboração do Plano de Trabalho*

Deverá a Contratada elaborar um Plano de Trabalho detalhando equipe, procedimentos, atividades, métodos e prazos para consecução do objeto. Esta atividade deverá ser assistida por diálogo inicial com representantes da Contratante e dos Comitês PCJ que serão indicados pela Diretoria Técnica da Agência das Bacias PCJ.

##### 6.2.3.1.2 *Precedentes, sinergias e experiências correlatas*

Deverá a Contratada realizar pesquisa bibliográfica com fim de buscar, em literatura técnica, precedentes, sinergias e experiências correlatas ao tema da adaptação à mudança do clima em instrumentos e políticas de recursos hídricos. Com base nas análises do material levantado, deverão ser identificadas variáveis de interesse para o estudo como recomendações gerais ou diretrizes cabíveis para o uso de métodos ou para o aprimoramento de arranjos para gestão. São publicações que deverão ser, ao menos, consideradas nesta tarefa:

- Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, publicado pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA (documento a ser levantado junto ao MMA);
- Relatórios de Monitoramento e Avaliação do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, publicados pelo MMA (documento a ser levantado junto ao MMA);
- Estratégias Resilientes: Um Plano de Adaptação às Variações Climáticas na Gestão de Recursos Hídricos para o Abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, publicado pela SABESP (disponível em: [http://www.sabesp.com.br/estrategias\\_resilientes](http://www.sabesp.com.br/estrategias_resilientes));
- Relatório da Ação Eco Cuencas - Documento 1 do Projeto “Eco Cuencas: Bacias e Redistribuição Financeira em Ação” para a Agência das Bacias PCJ, publicados pela Agência das Bacias PCJ (disponível em: <http://www.agenciapcj.org.br/docs/ecocuencas/informe-ecocuencas-07-16-port.pdf>).

Entrevistas ou levantamentos adicionais com representantes dos autores das publicações poderão, a critério da contratada, ser realizados como uma atividade complementar. Neste caso, deverão ser utilizadas entrevistas semiestruturadas ou estruturadas, aplicadas através de videoconferências, devendo os roteiros e entrevistados ser previamente validados pela Contratante.

### 6.2.3.1.3 *Cenários do IPCC e de tendências globais*

Deverá a Contratada realizar pesquisas visando a identificação de referências para cenários futuros. Buscar-se-ão, nesse sentido, conclusões sobre possíveis tendências, premissas ou inferências admissíveis para o clima das próximas décadas na região onde se localizam as Bacias PCJ, especialmente no que se refere a precipitação. Deverão ser primordialmente observados, nesse sentido, os cenários constantes em publicações do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês).

A busca pelos cenários terá teor teórico e não são previstas no momento atividades de detalhamento de dados, interpolação de métricas nem tampouco *downscaling* de cenários.

Entrevistas ou levantamentos adicionais com representantes dos autores das publicações poderão, a critério da contratada, ser realizados como uma atividade complementar. Neste caso, deverão ser utilizadas entrevistas semiestruturadas ou estruturadas, aplicadas através de videoconferências, devendo os roteiros e entrevistados ser previamente validados pela Contratante.

### 6.2.3.1.4 *Análise de tendências em séries pluviométricas*

Com base em registros secundários disponíveis referentes à pluviometria nas Bacias PCJ, a Contratada deverá realizar análises das tendências que podem ser observadas. Buscar-se-á, nesse sentido, a identificação e, se possível, a quantificação de riscos a serem considerados na oferta de água nas atividades de planejamento das Bacias PCJ. Também deverá a Contratada identificar tendências e, se possível, a quantificação de eventos extremos, sejam eles associáveis a estiagens ou a cheias extremas.

Nas análises, a Contratada deverá observar, ao menos, as tendências de variações nos dados referentes aos seguintes parâmetros:

- Estacionariedade das séries observadas;
- Standard Precipitation Index (SPI);
- Intensidade dos eventos de chuva.

Tais parâmetros deverão ser agregados em períodos suficientes para realização das análises de tendências, sendo indicado inicialmente o agrupamento dos parâmetros por décadas, com detalhamento para períodos menores nas décadas mais recentes. Todas as atividades referentes à mobilização dos dados secundários disponíveis junto aos operadores das redes, seleção e consistência das séries a serem utilizadas, organização, tabulação e descrição dos dados, cálculo dos parâmetros necessários à realização das análises de tendências serão responsabilidade da Contratada.

Uma vez obtidos resultados consistentes, a Contratada deverá apresentar os resultados de maneira descritiva, com auxílio de recursos como tabelas, gráficos ou mapas. Prevê-se, a princípio, o uso de planilhas Microsoft Excel e Sistemas de Informação Geográficos para esta tarefa, sem prejuízo a outros meios que a Contratada julgue convenientes e sejam aceitos pela Contratante. Nesta etapa a Contratada poderá realizar apresentação dos dados em mapas para as Bacias PCJ visando subsidiar avaliações acerca

do risco hidroclimático futuro em relação a diminuição da oferta de água, bem como, em relação ao aumento da frequência de eventos de cheias.

#### 6.2.3.1.5 *Referências, políticas, diretrizes e recomendações gerais*

De modo complementar às atividades 6.2.3.1.2 e 6.2.3.1.3, deverá a Contratada procurar referências adicionais aplicáveis ao tema, com foco em especificações a serem observadas em políticas e instrumentos de gestão de recursos hídricos, de modo a buscar complementos para referências, diretrizes e recomendações. Ficam inicialmente indicadas as seguintes obras e referências, que podem expressar o teor mencionado:

- Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei Federal Nº 12.187/2009, disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm));
- Política Estadual de Mudanças Climáticas paulista (Lei Estadual (SP) nº 13.798/2009, disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13798-09.11.2009.html>);
- Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais (disponível em: <http://pemc.meioambiente.mg.gov.br>);
- Guidance on Water and Adaptation to Climate Change, publicado pela UNECE (disponível em: [https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/Guidance\\_water\\_climate.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/Guidance_water_climate.pdf));
- Water and Climate Change Adaptation in Transboundary Basins: Lessons Learned and Good Practices, publicado pela UNECE e pela INBO (disponível em: [https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/WAT\\_Good\\_practices/ece.mp.wat.45.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/WAT_Good_practices/ece.mp.wat.45.pdf));
- Financiamiento de la Adaptación al Cambio Climático en Cuencas Transfronterizas: Preparación de Proyectos Rentables, publicado pelo BIRD/Banco Mundial (disponível em: [https://www.riob.org/sites/default/files/documents/Manuel\\_adaptation\\_Es.pdf](https://www.riob.org/sites/default/files/documents/Manuel_adaptation_Es.pdf));
- Mudanças Climáticas e Recursos Hídricos: Avaliações e Diretrizes para Adaptação, publicado pela ANA (disponível em: <https://www.ana.gov.br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-soe/mudancas-climaticas/mudanca-climatica-e-recursos-hidricos-2013-avaliacoes-e-diretrizes-para-adaptacao/mudancas-climaticas-e-recursos-hidricos-ana-2016.pdf>).

Entrevistas ou levantamentos adicionais com representantes dos autores das publicações poderão, a critério da contratada, ser realizados como uma atividade complementar. Neste caso, deverão ser utilizadas entrevistas semiestruturadas ou estruturadas, aplicadas através de videoconferências, devendo os roteiros e entrevistados ser previamente validados pela Contratante.



#### 6.2.3.1.6 *Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035 e Políticas dos Comitês PCJ*

O Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035 é a principal peça de planejamento dos recursos hídricos das Bacias PCJ (reforça-se que o citado plano está disponível em: <http://plano.agencia.baciaspcj.org.br>). Qualquer estratégia de adaptação a mudança do clima precisa, idealmente, estar integrada a tal plano. Com o desenvolvimento do presente estudo deverão ser elencadas propostas com teor de complementação deste plano. Portanto, o conhecimento do documento faz-se imprescindível, especialmente no que tange a seu Plano de Ação e aos Programas de Investimentos a ele associados (sendo estes últimos traduzidos em Deliberações específicas dos Comitês PCJ, considerando a questão orçamentária conforme a fonte dos recursos: FEHIDRO ou Cobrança Federal PCJ). O citado Plano de Bacias possui um Relatório Final completo, com diversos anexos, e um Relatório Síntese. A leitura do Relatório Síntese deve guiar a busca por complementações no Relatório Final ou nas deliberações dos Comitês PCJ referentes à questão orçamentária.

Ao menos uma sessão de esclarecimentos sobre o plano deverá ser realizada, preferencialmente por videoconferência, com representantes indicados pela a Diretoria Técnica da Agência das Bacias PCJ.

As políticas dos Comitês PCJ a serem consideradas são aquelas aprovadas em suas Deliberações específicas (disponíveis em: <http://www.comitespcj.org.br>), nomeadamente:

- Educação Ambiental;
- Proteção de Mananciais;
- Monitoramento Hidrológico;
- Saúde Ambiental.

Na pesquisa das políticas deverão ser levantadas as sinergias, as eventuais dissonâncias e, especialmente, as diretrizes e ações correlatas ao tema do presente estudo.

Entrevistas ou levantamentos adicionais com representantes dos Comitês PCJ poderão, a critério da contratada, ser realizados como uma atividade complementar. Neste caso, deverão ser utilizadas entrevistas semiestruturadas ou estruturadas, aplicadas através de videoconferências, devendo os roteiros e entrevistados ser previamente validados pela Contratante. Se necessário, os representantes dos Comitês PCJ serão indicados pela a Diretoria Técnica da Agência das Bacias PCJ.

#### 6.2.3.1.7 *Síntese das análises, subsídios e diretrizes iniciais*

Com fito de compor o panorama sobre o tema, a Contratada deverá sistematizar as análises advindas dos levantamentos da Fase 1, de modo a sintetizar as conclusões e delinear propostas de subsídios e diretrizes a serem considerados na consecução dos estudos.

#### 6.2.3.1.8 *Discussão inicial no âmbito da CTPB*

Os resultados da atividade 6.2.3.1.7 deverão ser objeto de debate no âmbito da Câmara Técnica do Plano de Bacias (CTPB) dos Comitês PCJ ou por instância por ela indicada. Tal debate buscará equacionar o entendimento sobre a questão no âmbito da CTPB, promovendo-se, ainda, os alinhamentos iniciais para concepção das estratégias para

adaptação às mudanças do clima nas Bacias PCJ. Além da proposição do material, deverá a Contratada apresentar representante capacitado para apresentar resultados e participar do diálogo com a CTPB. Prevê-se que tal encontro deverá ocorrer de maneira presencial, em cidade das Bacias PCJ.

Caso julgue necessário, a CTPB poderá solicitar, diante do exigível segundo o TR, ajustes e complementações ao material a apresentado.

#### 6.2.3.2 Fase 2 - Análise de vulnerabilidade

Na sequência são apresentadas as atividades que irão compor a Fase 2 do presente Termo de Referência.

##### 6.2.3.2.1 *Seleção de variáveis e detalhamento da metodologia, com enfoque em recursos hídricos*

Nesta atividade, a Contratada deverá identificar as variáveis necessárias para execução dos cálculos de vulnerabilidade por município, detalhando a metodologia a ser utilizada para tanto e os critérios para seleção dos dados (como disponibilidade, abrangência para o universo de análise, atualidade e consistência). Com base nos estudos da Fase 1 e na literatura técnica sobre o tema, deverão ser detalhados os procedimentos, as variáveis e as fórmulas selecionados para cálculo de vulnerabilidade. Embora o foco seja em recursos hídricos, poderão ser analisadas e adaptadas metodologias empregadas para outros setores ou para cálculos mais globais de vulnerabilidade. Deverão, contudo, ser consideradas variáveis que representem, com foco para o setor de recursos hídricos, abrangendo os seguintes subcomponentes<sup>4</sup>:

- Exposição;
- Sensibilidade;
- Capacidade adaptativa.

As potenciais fontes para obtenção dos dados que serão processados também deverão ser avaliadas, devendo ser identificadas as que forem selecionadas para fins de cálculo da vulnerabilidade.

##### 6.2.3.2.2 *Discussão de metodologia no âmbito da CTPB*

O detalhamento da metodologia deverá ser exposto e discutido no âmbito da CTPB dos Comitês PCJ ou por instância por ela indicada. Tal debate buscará equacionar o entendimento sobre o emprego da metodologia no âmbito da CTPB. Além da proposição do material, deverá a Contratada apresentar representante capacitado para apresentar resultados e participar do diálogo com a CTPB.

---

<sup>4</sup> Em que pese o fato de haver alguma variação na literatura para os conceitos relacionados a tais subcomponentes e para demais questões envolvendo mudança do clima, consideram-se como razoáveis para o presente estudo os conceitos sistematizados em <http://adaptaclima.mma.gov.br/glossario>

Caso julgue necessário, a CTPB poderá solicitar, diante do exigível segundo o TR, ajustes e complementações ao material a apresentado.

#### **6.2.3.2.3** *Organização e mobilização dos dados secundários*

Os dados necessários para emprego da metodologia deverão ser obtidos pela contratada diretamente junto às fontes, para todos os municípios indicados no Quadro 1. Os dados deverão ser sistematizados, armazenados e organizados para processamento. Prevê-se, a princípio, o uso de planilhas Microsoft Excel para esta tarefa, sem prejuízo a outros meios que a Contratada julgue convenientes e sejam aceitos pela Contratante. Com material deverá ser, por fim, composta uma base de dados inicial para o estudo.

A Contratante irá disponibilizar, conforme necessário, os dados disponíveis do Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035, visando complementar a base de dados a ser inicialmente utilizada para os cálculos de vulnerabilidade. Os levantamentos em demais fontes deverão ser realizados pela Contratada.

#### **6.2.3.2.4** *Realização de cálculos em nível municipal*

Com base na metodologia e na base de dados inicial, deverão ser realizadas as atividades de cálculo de vulnerabilidade para cada um dos municípios indicados no Quadro 1. Prevê-se, a princípio, o uso de planilhas Microsoft Excel para esta tarefa, sem prejuízo a outros meios que a Contratada julgue convenientes e sejam aceitos pela Contratante. A Contratada deverá, ainda, prezar pela consistência final dos resultados obtidos nesta etapa. Poderão ser realizados, se cabível, ajustes ou revisões pontuais nos dados e métodos empregados. Nestes casos, a Contratante deverá ser cientificada.

#### **6.2.3.2.5** *Descrição análise dos resultados de vulnerabilidade*

Uma vez obtidos resultados consistentes nas análises de vulnerabilidade, a Contratada deverá apresentar os resultados de maneira descritiva, com auxílio de recursos como tabelas, gráficos ou mapas. Prevê-se, a princípio, o uso de planilhas Microsoft Excel e Sistemas de Informação Geográficos para esta tarefa, sem prejuízo a outros meios que a Contratada julgue convenientes e sejam aceitos pela Contratante. Nesta etapa a Contratada poderá realizar classificações dos municípios com base em valores de referência, agrupamentos de municípios segundo categorias de vulnerabilidade e proposição de indicadores sintéticos para as Bacias PCJ ou regiões das Bacias PCJ, visando facilitar a interpretação dos resultados. Deverão ser apresentadas, ainda, textos analíticos e eventuais interpretações sobre os resultados obtidos. Os textos deverão possuir abordagem concisa e objetiva, buscando foco nas questões relacionadas à identificação de conflitos e desafios para o setor de recursos hídricos.

#### **6.2.3.2.6** *Discussão dos resultados da vulnerabilidade no âmbito da CTPB*

O detalhamento da análise de vulnerabilidade deverá ser exposto e discutido no âmbito da CTPB dos Comitês PCJ ou por instância por ela indicada. Tal debate buscará equacionar o entendimento sobre os resultados das análises de vulnerabilidade no âmbito da CTPB. Além da proposição do material, deverá a Contratada apresentar representante capacitado para apresentar resultados e participar do diálogo com a CTPB. Prevê-se que tal encontro deverá ocorrer de maneira presencial, em cidade das Bacias PCJ.

Caso julgue necessário, a CTPB poderá solicitar, diante do exigível segundo o TR, ajustes e complementações ao material a apresentado.

### 6.2.3.3 Fase 3 - Propostas e prescrições

Na sequência são apresentadas as atividades que irão compor a Fase 3 do presente Termo de Referência.

#### 6.2.3.3.1 *Consolidação dos resultados e das discussões Iniciais*

Nesta etapa os resultados anteriormente levantados, sejam eles referentes a análises iniciais, análises de propostas já constates no Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035 ou os obtidos por meio de cálculo de vulnerabilidade, deverão ser consolidados em um documento sintético. Aqui também deverão ser identificadas, em linhas gerais, as propostas que podem ser consideradas pelos Comitês PCJ.

#### 6.2.3.3.2 *Análise de tendências, estratégias, medidas complementares e sinergias (ações "sem arrependimento")*

Deverá a contratada realizar análise simplificada de tendências que possam implicar em aumento de ocorrências de cheias ou de estiagens, que possam ser admitidas a médio e longo prazo para as Bacias PCJ. O rebatimento de tendências sobre as premissas e estratégias já admitidas no Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035 deverão também ser consideradas, de modo a identificar as eventuais necessidades de ajustes e as sinergias com o Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035, visando complementações necessárias aos futuros ciclos de planejamento orientação de estratégias para implementação.

#### 6.2.3.3.3 *Delineamento de proposições e prescrições iniciais*

As análises anteriores permitirão compor um rol inicial de indicações a serem consideradas pelos Comitês PCJ em suas estratégias. A Contratada deverá apresentar, ainda, estimativas da ordem de grandeza dos custos associados às propostas. Tal rol deverá tomar como base as diretrizes gerais para prestação dos serviços e ponderar, de maneira inicial, eventuais necessidades de investimentos adicionais, prazos de execução e indicadores de acompanhamento dos resultados.

#### 6.2.3.3.4 *Discussão de propostas iniciais com a Secretaria Executiva e Diretoria da Agência das Bacias PCJ*

Haja vista a implicação das propostas nas atividades já programadas para os Comitês PCJ, o rol inicial de indicações deverá ser submetido ao escrutínio da Secretaria Executiva e da Diretoria da Agência das Bacias PCJ. O material da fase referente à consolidação dos resultados poderá servir de complemento a esta atividade. Tal avaliação deverá ter caráter inicial, com fim de instruir a discussão das proposições junto aos Comitês PCJ. Tal atividade deve ocorrer preferencialmente, por meio de videoconferências previamente agendadas, a serem organizadas com apoio da Contratante. Com base em tal discussão, deverão ser requisitados ajustes e complementações no rol de propostas iniciais, a serem realizados pela Contratada e novamente discutidos com a Secretaria Executiva e Diretoria da Agência das Bacias PCJ. Uma vez finalizadas as discussões nesta instância, o tema seguirá para as apreciações pelos Comitês PCJ.

#### 6.2.3.3.5 *Discussão de propostas iniciais no âmbito da CTPB*

Os materiais referentes à fase de consolidação dos resultados e do rol de propostas consolidado com a Secretaria Executiva e Diretoria da Agência das Bacias PCJ deverão ser expostos e discutido no âmbito da CTPB dos Comitês PCJ ou por instância por ela indicada. Tal debate buscará expor e discutir as estratégias para abordagem da questão no âmbito da CTPB. Além da proposição do material, deverá a Contratada apresentar representante capacitado para apresentar resultados e participar do diálogo com a CTPB. Prevê-se que tal encontro deverá ocorrer de maneira presencial, em cidade das Bacias PCJ.

Durante esta fase a CTPB deverá promover consulta para divulgação das propostas e coleta contribuição das outras 11 Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ, sedo prevista a organização de um evento intercâmaras para tanto. O evento será realizado com apoio da Contratante, sendo que, além da proposição do material, deverá a Contratada apresentar representante capacitado para apresentar resultados e participar do diálogo com representantes das Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ.

Caso julgue necessário, a CTPB poderá solicitar, diante do exigível segundo o TR, ajustes e complementações ao material a apresentado.

#### 6.2.3.3.6 *Delineamento final e desenvolvimento de proposições e prescrições*

As propostas deverão, então, ser consolidadas no formato de um plano contendo descritivo detalhando as ações recomendadas, em estrutura e com conteúdo mínimo semelhante aos adotados no Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035. Nesta fase também poderão ser identificadas diretrizes e recomendações embasadas nos estudos e discussões dos serviços em tela. Tais propostas de encaminhamentos de ações, diretrizes e recomendações deverão ser previamente aferidas e ajustadas em diálogo com a Secretaria Executiva e com Diretoria da Agência das Bacias PCJ.

Todas as propostas deverão ser expressas em um relatório final contendo síntese dos estudos realizados nas fases anteriores (especialmente nas análises de vulnerabilidade) e a relação das de ações, diretrizes e recomendações consolidadas, de modo a que sejam fornecidos subsídios para que os Comitês PCJ possam apreciar e deliberar sobre a matéria.

#### 6.2.3.3.7 *Discussão na CTPB*

Os materiais referentes à fase de consolidação dos resultados e do rol de propostas consolidado com a Secretaria Executiva e Diretoria da Agência das Bacias PCJ deverão ser expostos e discutido no âmbito da CTPB dos Comitês PCJ ou por instância por ela indicada. Tal debate buscará expor e discutir as estratégias para abordagem da questão no âmbito da CTPB. Além da proposição do material, deverá a Contratada apresentar representante capacitado para apresentar resultados e participar do diálogo com a CTPB. Prevê-se que tal encontro deverá ocorrer de maneira presencial, em cidade das Bacias PCJ.

Caso julgue necessário, a CTPB poderá solicitar, diante do exigível segundo o TR, ajustes e complementações ao material a apresentado.

#### 6.2.3.3.8 *Discussão na CTPL*

Os materiais referentes à fase de consolidação dos resultados e do rol de propostas consolidado com a CTPB deverão ser expostos e discutido no âmbito da CTPL dos Comitês PCJ ou por instância por ela indicada. Caso a Secretaria Executiva dos Comitês PCJ julgue necessário, será(ão) preparada(s) Deliberação(ões) tratando especificamente do tema. Tal debate buscará expor e discutir as estratégias para abordagem da questão no âmbito da CTPL. Além da proposição do material, deverá a Contratada apresentar representante capacitado para apresentar resultados e participar do diálogo com a CTPL. Prevê-se que tal encontro deverá ocorrer de maneira presencial, em cidade das Bacias PCJ.

Caso julgue necessário, a CTPL poderá solicitar, diante do exigível segundo o TR, ajustes e complementações ao material a apresentado.

#### 6.2.3.3.9 *Discussão em plenário*

Os materiais referentes à fase de consolidação dos resultados e do rol de propostas consolidado com a CTPL deverão ser expostos e discutido no âmbito do Plenário dos Comitês PCJ, para referendo do conteúdo. Caso a Secretaria Executiva dos Comitês PCJ julgue necessário, deverá(ão) ser preparada(s) pela Contratada e apoio da Contratante, minuta(s) Deliberação(ões) tratando especificamente do tema. Além da proposição do material, deverá a Contratada apresentar representante capacitado para apresentar resultados e participar do diálogo com o Plenário dos Comitês PCJ. Prevê-se que tal encontro deverá ocorrer de maneira presencial, em cidade das Bacias PCJ.

Caso julgue necessário, o Plenário dos Comitês PCJ poderá solicitar, diante do exigível segundo o TR, ajustes e complementações ao material a apresentado.

## **7 PRODUTOS E FORMA DE APRESENTAÇÃO**

Os serviços prestados deverão ser descritos em relatórios, que apresentarão, conforme couber, relatos de atividades, sínteses das informações levantadas, recursos visuais (como gráficos e mapas) e textos analíticos. Os relatórios seguirão modelo a ser fornecido pela Contratante. No Quadro 3 são descritos os relatórios que deverão ser apresentados e os seus respectivos prazos de apresentação.



**Quadro 2 – Produtos previstos**

<b>Fase</b>	<b>Produto</b>	<b>Atividades majoritariamente relacionadas</b>	<b>Prazo</b>
Fase 1 - Análises Iniciais	Plano de Trabalho	6.2.3.1.1	15 dias
	Relatório 1 – Análises Iniciais	6.2.3.1.2; 6.2.3.1.3; 6.2.3.1.5; 6.2.3.1.6 e 6.2.3.1.7	3 meses
Fase 2 - Análise de vulnerabilidade	Relatório 2 – Detalhamento de metodologia para análise de vulnerabilidade	6.2.3.2.1	5 meses
	Relatório 3 – Análise dos resultados de vulnerabilidade	6.2.3.2.3; 6.2.3.2.4 e 6.2.3.2.5	6 meses
Fase 3 - Propostas e prescrições	Relatório 4 – Delineamento de proposições e prescrições iniciais	6.2.3.3.1; 6.2.3.3.2 e 6.2.3.3.3	8 meses
	Relatório Final – Síntese geral e delineamento e desenvolvimento de proposições e prescrições	6.2.3.3.6	9 meses

## **8 EQUIPE DE TRABALHO – RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

A equipe técnica deve ser formada por profissionais gabaritados para o exercício das funções listadas e explanadas neste Termo de Referência. A empresa vencedora deverá comprovar que os profissionais a serem alocados para a prestação dos serviços especificados fazem parte do seu quadro e possuem os requisitos obrigatórios requeridos, comprovados por intermédio de registro na Carteira de Trabalho (CTPS), contrato de trabalho, contrato social (no caso de sócio-proprietário), cópia autenticada do(s) diploma(s), certificado, currículo, registro no respectivo conselho que regulamenta o exercício da profissão e atestado/declaração de entidade idônea em nome do profissional.

### **8.1 EQUIPE MÍNIMA**

A CONTRATADA deverá apresentar no plano de trabalho o seguinte quadro com, no mínimo, os referidos profissionais capacitados que possuam diploma universitário nas áreas relacionadas com as funções:

- a) Especialista de Nível Superior – Coordenador Geral com experiência envolvendo questões relativas à mudança do clima, bem como, recursos hídricos.
- b) Especialista de Nível Superior – Consultor em Políticas de Adaptação à Mudança do Clima
- c) Técnico de Nível Superior – Analista Pleno – Planejamento de Recursos Hídricos;
- d) Técnico de Nível Superior – Analista Pleno – Análise de Vulnerabilidade à Mudança do Clima
- e) Estagiário de Nível Superior – Apoio para mobilização de dados secundários.

Todos os membros da equipe técnica da CONTRATADA deverão estar disponíveis para a execução dos trabalhos, inclusive viagens, visando à perfeita execução de todas as atividades.

## 8.2 DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA A EQUIPE

Para cada um dos integrantes da equipe mínima deverá ser devidamente apresentada, a documentação que demonstre:

- a) Comprovante(s) de habilitação para atuação nas respectivas áreas;
- b) Comprovante(s) de vínculo com a CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá disponibilizar aos seus profissionais equipamentos, softwares, veículos, infraestrutura, manuais, e promover a cobertura de todas e quaisquer despesas decorrentes e necessárias para que eles possam desenvolver suas atividades, tais como salários, encargos sociais, impostos, alimentação, locomoção, hospedagem, seguro pessoal etc., ficando a CONTRATANTE isenta dessas responsabilidades.

A apresentação dos documentos de comprovação de qualificação já citados deverá ocorrer na entrega do PRODUTO 1 – PLANO DE TRABALHO, juntamente com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do serviço prestado, recolhida junto ao órgão de classe competente.

## 9 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

### 9.1 CONTRATANTE

Além das obrigações previstas neste Termo de Referência, e de outras decorrentes da natureza do ajuste, a CONTRATANTE se obriga a:

- a) Fornecer à CONTRATADA as informações necessárias para o cumprimento das etapas previstas neste Termo de Referência.
- b) Efetuar os pagamentos à CONTRATADA, após o cumprimento das formalidades legais.
- c) Notificar a CONTRATADA, por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade.

- d) Relacionar-se com a CONTRATADA por meio de pessoa por ela credenciada.
- e) Cumprir e fazer cumprir o disposto nas condições deste Termo de Referência.
- f) Comunicar formalmente as falhas e irregularidades observadas na execução dos serviços prestados e notificar a CONTRATADA sobre aplicação das penalidades, assegurada sua prévia defesa.

## 9.2 CONTRATADA

Caberá à empresa CONTRATADA o cumprimento das seguintes obrigações:

- a) Fornecer o objeto adjudicado em estrita conformidade com as especificações e condições exigidas neste Termo de Referência;
- b) Ceder à AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ a propriedade intelectual/direitos autorais patrimoniais, bem como os direitos de uso, por tempo indeterminado, de todo material criado e produzido a partir deste Termo de Referência;
- c) Manter todo o material produzido para a AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ sob condições reservadas, não podendo colocá-los à disposição de terceiros, a qualquer título e tempo. Além de manter sigilo sobre todas as informações obtidas junto à AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ;
- d) Comprovar, no momento da execução dos serviços, que os profissionais alocados fazem parte do seu quadro;
- e) Prestar os serviços por meio de mão de obra especializada e/ou fornecer os equipamentos, materiais e bens adequados de modo a garantir sua plena execução, conforme estabelecido nesse Termo de Referência;
- f) Informar, oficialmente à CONTRATANTE, quaisquer irregularidades que possam comprometer a execução dos serviços prestados;
- g) Levar imediatamente ao conhecimento da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a execução do objeto deste Termo de Referência, para adoção de medidas cabíveis, bem como, comunicar por escrito e de forma detalhada, todo tipo de acidente que, eventualmente, venha a ocorrer;
- h) Apresentar-se em local, dia e hora, para execução dos serviços e/ou fornecimento de equipamentos, materiais e bens, objeto do presente Termo de Referência, sempre que solicitada pela AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, e entregar os produtos dentro do prazo previsto, sob pena da aplicação das sanções cabíveis;
- i) Responsabilizar-se pelas despesas dos encargos sociais, previdenciários, tributários, referentes aos honorários da execução dos serviços, despesas com deslocamentos, hospedagem, alimentação, equipamentos, e outros que incidam sobre o objeto do presente Contrato;
- j) Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre acidentes de trabalho, quando,

em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que ocorrido nas dependências da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ;

- k) Responder por danos dolosos ou culposos causados aos bens da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, a sua imagem ou de terceiros, por seus funcionários e/ou terceiros que estejam trabalhando sob sua orientação e durante a execução dos serviços;
- l) Cumprir rigorosamente com todas as programações e atividades inerentes ao objeto do Contrato;
- m) Substituir qualquer funcionário em caso de ausências injustificadas, legais ou férias, de maneira a não prejudicar o andamento e a boa execução dos serviços, garantindo a execução pontual;
- n) Substituir o funcionário cujo comportamento seja prejudicial, inconveniente ou insatisfatório à disciplina da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ ou incompatíveis com o Código de Ética da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ e outros regramentos internos.

### 9.3 GRUPO TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO

Os serviços serão acompanhados por um Grupo Técnico de Acompanhamento, que deverá ser instituído no âmbito da CT-PB dos Comitês PCJ previamente à contratação. O Grupo deverá ser composto por representantes de até 5 entidades. A ele competirá:

- a) Participar das reuniões previstas neste TR e em outras quando couber, sempre que convocados.
- b) Encaminhar à CONTRATADA propostas obtidas no âmbito das CTs ou do GT, para apresentação nas reuniões públicas.
- c) Analisar propostas provenientes das reuniões públicas, dando conforme couber encaminhamento as mesmas.
- d) Analisar e aprovar os produtos entregues e apresentados pela CONTRATADA, conforme especificações apresentadas neste Termo de Referência.

## 10 ACOMPANHAMENTO DE SERVIÇOS

Os serviços serão orientados, acompanhados, atestados e aprovados pela área da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, responsável pelo projeto objeto deste contrato. No caso de haver produtos com necessidades de adequações, a CONTRATADA será comunicada pela CONTRATANTE, que fixará prazo de reapresentação. Os produtos reapresentados terão de estar em conformidade com as condições e quantidades expressas.

Os trabalhos, objeto deste Termo de Referência, serão acompanhados e fiscalizados por técnico(s) designado(s) pela AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ. A supervisão, a critério da CONTRATANTE, poderá convidar técnicos de outras entidades, governamentais ou não, para integrarem um “GRUPO TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO”, além dos representantes designados pelas Câmaras Técnicas envolvidas, dos COMITÊS PCJ. O GRUPO TÉCNICO

DE ACOMPANHAMENTO possui caráter consultivo e não substitui a atuação da CONTRATANTE.

Os produtos objeto deste Termo de Referência elaborados pela CONTRATADA deverão ser previamente analisados pelo(s) técnico(s) acima mencionado(s), e suas proposições de correção/complementação devem ser, a critério da CONTRATANTE, detalhadas em reunião conjunta com representante da CONTRATADA ou em Parecer Técnico. Para tal, um jogo de todos os produtos referentes a cada parcela deverá ser entregue em meio digital, em caráter preliminar, para fins de análise e aprovação.

## 11 CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

Os trabalhos especificados deverão ser realizados no prazo de 10 meses, contados do aceite, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

Os pagamentos serão liberados mediante a entrega de cada produto especificado neste Termo de Referência e respectiva aprovação da CONTRATANTE, conforme cronograma de desembolso mostrado no Quadro 3. Todos os produtos-previstos no escopo deste Termo de Referência deverão conter a descrição das atividades desenvolvidas.

**Quadro 3 - Cronograma de entrega de produtos e desembolso**

Fases e Produtos	Meses									Desembolso (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Fase 1 - Análises Iniciais										
Plano de Trabalho										5
Relatório 1 – Análises Iniciais										15
Fase 2 - Análise de vulnerabilidade										
Relatório 2 – Detalhamento de metodologia para análise de vulnerabilidade										10
Relatório 3 – Análise dos resultados de vulnerabilidade										25
Fase 3 - Propostas e prescrições										
Relatório 4 – Delineamento de proposições e prescrições iniciais										15
Relatório Final – Síntese geral e delineamento e desenvolvimento de proposições e prescrições										30

Nota: o desembolso será realizado somente após aprovação dos produtos ou serviços.

## 12 PAGAMENTO

Quanto aos pagamentos previstos, a CONTRATANTE deverá efetuar-los em até 10 dias úteis após a aprovação do relatório (ou produto) apresentado pela CONTRATADA e deverá ser observada a retenção dos tributos e contribuições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com a legislação vigente, bem como a apresentação de documentos da CONTRATADA, que deverão estar em conformidade com os procedimentos adotados pela Coordenação Financeira da CONTRATANTE. A Nota fiscal somente deverá ser emitida pela CONTRATADA após comunicado formal do Gestor do contrato indicado pela AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ.

A CONTRATADA deverá apresentar, quando solicitado pela AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, as seguintes certidões:

- a) Certidão de regularidade de Débitos de Tributos e Contribuições Federais e da dívida ativa da União, da sede ou domicílio do licitante, com validade em vigor;
- b) Certidão de regularidade de Débitos de Tributos Mobiliários Estaduais, da sede ou domicílio do licitante;
- c) Certidão de regularidade de Débitos de Tributos Mobiliários Municipais, da sede ou domicílio do licitante, com validade em vigor;
- d) Certidão de regularidade de débitos trabalhistas com validade em vigor;
- e) Certificado de regularidade do FGTS fornecido pela Caixa Econômica Federal, com validade em vigor;
- f) Certidão negativa de falência, concordata e recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não superior a 90 (noventa) dias da data limite para o recebimento das propostas da presente licitação.

A CONTRATANTE encaminhará as instruções normativas para realização de pagamentos na assinatura do contrato ou emissão da ordem de serviço.

## 13 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

### 13.1 DESCUMPRIMENTO DE PRAZOS

Se a CONTRATADA não iniciar os serviços no prazo determinado, após o recebimento da Ordem de Serviço, sofrerá multa equivalente a 1% (um por cento) do valor do contrato, por dia de atraso.

A CONTRATADA ficará sujeita a multas, na proporção de 1% (um por cento) do valor do contrato, nos casos e situações seguintes:

- a) Por dia de atraso em cada etapa, sem motivos justificados e aceitos pela AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ;
- b) Por vez que o responsável técnico deixar de atender a convocação da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do recebimento da convocação e, também, no caso de não haver, na sede, pessoa credenciada para recebê-la.



- c) Por dia de paralisação dos serviços, salvo por motivos devidamente justificados e aceitos pela AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ.

### 13.2 INEXECUÇÃO TOTAL OU PARCIAL

Além das sanções previstas no item anterior, poderão ser aplicadas as penalidades especificadas a seguir.

#### 13.2.1 Inexecução total

Pela inexecução total do contrato, poderão ser aplicadas as seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa de 20% (vinte por cento) calculada sobre o valor do contrato;
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

#### 13.2.2 Inexecução parcial

Pela inexecução parcial do contrato, poderão ser aplicadas as seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa de 10% (dez por cento) calculada sobre o valor do contrato;
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

### 13.3 OBSERVAÇÕES

As penalidades aqui previstas (itens 13.1 e 13.2.13.2.2) são autônomas e suas aplicações cumulativas serão regidas pelo artigo 22, parágrafo 2º, da Resolução ANA n.º 122/2019.

Pelo descumprimento de quaisquer cláusulas ou condições do contrato, as multas e penalidades serão elevadas em dobro, em caso de reincidência.

O valor das multas aplicadas será devidamente atualizado financeiramente utilizando-se o IPCA/IBGE, conforme legislação pertinente, até a data de seu efetivo pagamento, e recolhido aos cofres da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, dentro de 03 (três) dias úteis da data de sua cominação, mediante guia de recolhimento oficial.

Em caso de rescisão por culpa da CONTRATADA, perderá esta, em benefício da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, as garantias prestadas, não tendo direito à indenização de qualquer espécie.

Os prazos para defesa prévia serão de 05 (cinco) dias úteis, nas hipóteses de advertência, multa, suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a entidade.

## 14 MEDIDAS ANTICORRUPÇÃO

Na execução do contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem

quer que seja, tanto por conta própria quanto através de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção sob as leis de qualquer país, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma que não relacionada a este contrato, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

A CONTRATANTE deverá respeitar o Código de Ética da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ.

### REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **A Implementação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e Agência de Água das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí**. Brasília: ANA, SAG, 112 p. 2007.

COBRAPE. **Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí 2010 a 2020**: Relatório Síntese. São Paulo: Cobrape: Neoband Soluções Gráficas, 128 p. 2011.

CONSÓRCIO PROFILL-RHAMA. **Plano de recursos hídricos das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí 2020 a 2035**: relatório final. Piracicaba - SP: Consórcio Profill-Rhama, 757 p. 2020.