



ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL  
Rua Elza da Silva Duarte, nº 48 (loja 1A) - Manejo  
Resende/RJ - CEP 27520-005  
Telefax: (24) 3355-8389

---

**AGEVAP**  
**ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO**  
**RIO PARAÍBA DO SUL**

**ATO CONVOCATÓRIO Nº 27/2019**

**Modalidade: Coleta de Preços – Técnica e Preço**

**OBJETO: Contratação de empresa especializada para realização da elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.**

## ATO CONVOCATÓRIO Nº 27/2019

DATA: 11 de fevereiro de 2020

HORÁRIO: 10 horas

LOCAL: SEDE DA AGEVAP – Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A), Manejo, Resende, RJ –E-mail: [agevap@agevap.org.br](mailto:agevap@agevap.org.br)

### PREÂMBULO

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local, acima indicados irá realizar Seleção de Propostas na modalidade Coleta de Preços, de acordo com as disposições contidas na Resolução ANA nº 552/2011, Norma Interna n.º 166/2013/AGEVAP e, quando couber, a Lei Federal n.º 8.666/93 e alterações posteriores. O critério de seleção será o de melhor Técnica e Preço, conforme descrito neste Ato Convocatório e seus Anexos.

### 1 – DO OBJETO

1.1 – A presente SELEÇÃO DE PROPOSTAS tem por objeto a contratação de empresa especializada para realização da elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul., conforme disposições constantes no TERMO DE REFERÊNCIA - ANEXO I deste Ato Convocatório.

### 2 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 
- 2.1 – Poderão participar desta SELEÇÃO DE PROPOSTAS qualquer pessoa jurídica interessada, ou consórcios (observado o art. 33 da Lei Federal 8666/93), que atenda às exigências constantes deste Ato Convocatório e seus anexos
- 2.1.1 – A aquisição deste Ato Convocatório não terá custo e poderá ser acessado através do site da AGEVAP: [www.agevap.org.br](http://www.agevap.org.br) ou ainda ser retirado diretamente na sede da AGEVAP, localizada na Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A), Manejo, Resende, RJ.
- 2.2 – Não será admitida a participação de pessoas jurídicas que:
- 2.2.1 – Concordatárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;
- 2.2.2 – Declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública ou que tenham sido suspensas de contratar com a AGEVAP;
- 2.2.3 – Tenham em seu quadro de prestadores de serviços, permanentes ou eventuais, profissionais que tenham participado, direta ou indiretamente, de grupos de trabalho, câmara técnicas, ou por qualquer outra forma, de discussões ou deliberações referentes ao projeto básico, critérios de habilitação, pontuação técnica ou hierarquização deste ato convocatório;
- 2.2.4 – Associados ou parentes de qualquer funcionário da AGEVAP, que prestem ou componham qualquer equipe técnica que esteja prestando serviços diretos ou indiretos à AGEVAP;

2.2.5 – Interessados que, de alguma forma, possuam vínculo ou relação de trabalho com a AGEVAP, que possa comprometer a lisura da disputa, principalmente no que tange ao acesso às informações privilegiadas.

2.3 – A Comissão de Julgamento:

2.3.1 – Será formada por 3 (três) membros, designados pelo Diretor-Presidente da agência, sendo 1 (um) deles indicado como Presidente;

2.3.2 – Poderá ser integrada por representantes de outras entidades;

2.3.3 – Receberá, examinará e julgará todos os documentos e procedimentos relativos a este Ato Convocatório;

2.3.4 – Poderá ser assessorada técnica e juridicamente, cabendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados por esta.

### **3 – DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO**

3.1 – Qualquer manifestação, durante as sessões, em relação ao presente Ato Convocatório fica condicionada à apresentação de documento de identificação, instrumento público ou particular de procuração, com firma reconhecida, conforme ANEXO VI deste Ato Convocatório ou cópia do contrato social, em se tratando de sócio, dirigente ou proprietário da empresa.

- 3.1.1 – O documento do subitem 3.1 deverá ser apresentado ao Presidente da Comissão de Julgamento para credenciamento, no momento da abertura do Ato Convocatório.
- 3.2 – A não apresentação ou a incorreção dos documentos de que trata o subitem 3.1 impedirá o representante da pessoa jurídica de se manifestar e responder por ela, inclusive quanto a eventuais recursos e, neste caso, a sua participação será aceita somente na condição de ouvinte.
- 3.3 – Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma pessoa jurídica.
- 3.4 – As manifestações de cada pessoa jurídica em todos os procedimentos se darão através de somente 01 (um) representante. Outros representantes, porventura presentes, se manifestarão através deste, previamente credenciado pelo Presidente da Comissão de Julgamento.
- 3.5 – Entrega e apresentação das propostas
- 3.5.1 – Os documentos e propostas, de cada participante, serão entregues na AGEVAP, em três envelopes lacrados, “1”, “2” e “3”, por representante legal ou credenciado do interessado munido de instrumento de credenciamento em data, hora e local, estabelecidos neste Ato Convocatório.
- 3.5.1.1 – O envelope “1” conterá a Habilitação;
- 3.5.1.2 – O envelope “2” conterá a Proposta Técnica;

- 3.5.1.3 – O envelope “3” conterá a Proposta de Preços;
- 3.5.2 – Após a entrega dos envelopes, a Comissão de Julgamento não aceitará, em nenhuma hipótese, a substituição ou anexação de qualquer novo documento por parte dos Participantes, tão pouco a retirada dos mesmos.
- 3.5.3 Será admitida a entrega das propostas por mero portador ou correspondência desde que protocolados no local designado para abertura até o horário determinado para o início.

#### 4. DA HABILITAÇÃO

- 4.1 – Os documentos necessários à habilitação, exigidos para participar deste Ato Convocatório, deverão ser colocados no envelope nº 1. Estes deverão ser lacrados e apresentar a seguinte identificação: **ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO,**
- 4.1.1 – Os documentos deverão ser apresentados em original, ou por processo de cópia autenticada por cartório competente, ou ainda publicação em órgão da Imprensa Oficial.
- 4.1.2 – As certidões disponibilizadas através da internet serão consideradas como documento original, sempre observando o prazo de vigência das mesmas.
- 4.2 – Os documentos de Habilitação, exigidos neste Ato Convocatório, deverão ser entregues separadamente das propostas técnica e de preço, observado o disposto no item 4.9.

4.3 – Habilitação jurídica:

4.3.1 – Cópia da cédula de identidade dos representantes legais;

4.3.2 – Registro comercial, no caso de empresa individual;

4.3.3 – Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores.

4.3.3.1 – Os documentos mencionados no subitem anterior deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação vigente.

4.3.4 – Inscrição do ato constitutivo, no caso de associações civis, acompanhada de indicação do(s) representante(s) legal(is) em exercício.

4.3.5 – Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

4.4 – Regularidade fiscal:

4.4.1 – Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.

- 4.4.2 – Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, relativo ao domicílio ou sede do concorrente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 4.4.3 – Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do concorrente.
  - 4.4.3.1 – As licitantes que tiverem sua sede em cidades que emitem a Certidão de Regularidade para com o Município em documentos distintos, relativos a Tributos Mobiliários e Imobiliários devem apresentar todas as Certidões necessárias para a ampla comprovação de sua Regularidade. O fato da empresa não possuir imóvel, não dispensa a apresentação de Certidão de regularidade imobiliária e/ou comprovante de inexistência de imóveis cadastrados.
- 4.4.4 – Prova de Regularidade relativo ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.
- 4.4.5 – Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou positiva com efeitos de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

4.5 – Qualificação econômico-financeira:

4.5.1 – Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo distribuidor da comarca da sede da participante.

4.5.2 – Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta.

4.5.2.1 – O balanço patrimonial deverá estar assinado pelo responsável legal da empresa e pelo responsável por sua elaboração, contador ou outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

4.5.2.2 – A boa situação econômico-financeira da empresa será avaliada pelos seguintes indicadores, obtidos do balanço patrimonial apresentado.

Os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) devem ser maiores que 1,00, e resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ativo circulante} + \text{realizável a longo prazo}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo não circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{ativo total}}{\text{passivo total}}$$

---

passivo circulante + passivo não circulante

$$LC = \frac{\text{ativo circulante}}{\text{passivo circulante}}$$

As fórmulas dos índices contábeis referidos deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, assinado pelo contador responsável pela emissão.

4.5.3 – A licitante deverá comprovar Capital Social ou Patrimônio Líquido de no mínimo 10% do valor estimado da contratação.

4.6 – As participantes deverão apresentar, ainda:

4.6.1 – Declaração de não possuir em seu quadro de pessoal, menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer tipo de trabalho, no termos do Decreto Federal nº 4.358, de 05 de setembro de 2002 - ANEXO II;

4.6.2 – Declaração de inexistência de fato impeditivo de sua habilitação, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da participante, devidamente identificado e habilitado, nos termos do ANEXO III.

4.7 – Serão consideradas inabilitadas as participantes que deixarem de apresentar qualquer um dos documentos exigidos neste Ato Convocatório ou os apresentarem com prazo de vigência vencido.

- 4.7.1 – As declarações acima citadas deverão ser apresentadas separadamente na forma de cada anexo indicado e o não atendimento implicará na inabilitação da proponente.
- 4.7.2 – Os documentos exigidos neste Ato Convocatório deverão ser entregues obrigatoriamente em envelope lacrado, e com observância de numeração sequencial nele adotada, a fim de permitir maior rapidez durante a conferência e exame por parte da Comissão de Julgamento, contendo na parte externa as indicações:

**ENVELOPE Nº. 01**  
**(Identificação da participante)**  
**Ato Convocatório Nº. 27/2019**  
**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

- 4.8 – Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:
- 4.8.1 – Em nome da empresa participante com número do CNPJ e endereço respectivo. No caso de consorcio deverá ser apresentada a documentação de todas as consorciadas;
- 4.8.2 – Se a participante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, ou se for a filial, em nome da mesma;
- 4.8.2.1 – Poderão ser apresentados pela filial, em nome da matriz, aqueles documentos que, pela própria

natureza, comprovadamente, só puderem ser emitidos em nome desta;

- 4.8.3 – Os documentos devem estar datados até 90 (noventa) dias que antecedem a data de entrega do envelope “Documentação de Habilitação”, no caso de não existir prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor competente;
- 4.8.4 – Não se enquadram no prazo de que trata o subitem 4.8.3 deste Ato Convocatório os documentos que, pela própria natureza, não apresentem exigência legal de prazo de validade.

## 5 – DA PROPOSTA TÉCNICA

- 5.1 – A proposta técnica deverá ser entregue em envelope lacrado, com as seguintes indicações na parte externa:

**ENVELOPE Nº. 02**  
**(Identificação da participante)**  
**Ato Convocatório Nº. 27/2019**  
**PROPOSTA TÉCNICA**

- 5.2 – As propostas técnicas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, na forma de organização descrita no Termo de Referência, sob pena de desclassificação.
- 5.3 – As propostas técnicas devem, sob pena de desclassificação, atender ao exigido no Anexo II – Termo de Referência e julgados conforme Anexo VIII -

---

Planilha de Cálculo da Pontuação Técnica

<b>6 – DA PROPOSTA DO PREÇO</b>
---------------------------------

- 6.1 – A proposta do preço deverá ser entregue em envelope lacrado, com as seguintes indicações na parte externa:

**ENVELOPE Nº. 03**  
**(Identificação da participante)**  
**Ato Convocatório Nº 27/2019**  
**PROPOSTA DE PREÇO**

- 6.2 – As propostas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, rubricadas em todas as suas folhas e assinadas por um titular ou representante legal, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, e ainda:
- 6.2.1 – Fazer menção ao número deste Ato Convocatório nº. 27/2019, conter a razão social, CNPJ/MF, endereço completo, telefone, fax, e-mail (se houver), bem como banco, agência e número da conta bancária para efeito de pagamento;
- 6.2.2 – O CNPJ da proposta deverá ser o mesmo indicado nos documentos de habilitação;
- 6.2.3 – A falta de data e/ou rubrica da proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião, com poderes para esse fim;
- 6.2.4 – Descrição clara e precisa do objeto deste Ato Convocatório, de

---

acordo com os serviços requeridos pela AGEVAP, cuja proposta de preços deverá ser formulada com base no modelo de PROPOSTA DE PREÇOS – ANEXO IV.

6.2.4.1 – Conter valor mensal e global, expressos em moeda corrente nacional (R\$), de acordo com os preços praticados no mercado;

6.2.4.2 – O valor global deverá ser expresso em algarismos e por extenso;

6.2.5 – O valor global deverá ser formulado levando-se em consideração o prazo contratual;

6.2.6 – No caso de divergência entre os valores expressos por extenso e por algarismo, prevalecerá o indicado por extenso.

6.2.7 – O valor global máximo permitido para a contratação é de R\$ 2.137.257,42 (dois milhões, cento e trinta e sete mil, duzentos e cinquenta e sete reais, quarenta e dois centavos).

6.2.7.1 – O valor acima expresso representa o valor máximo que a **AGEVAP** pagará por esta Coleta de Preços.

6.2.7.2 – Serão desclassificadas as propostas de preços com valores acima do estimado;

6.2.8 – A proposta de preço deverá ter prazo de validade mínima de 60 (sessenta) dias, a contar da data da realização deste Ato

Convocatório;

- 6.2.9 – Caso o referido prazo não esteja expressamente indicado na proposta, será considerado o prazo de validade de 60 (sessenta) dias para efeito de julgamento, e caso esteja expresso prazo de validade inferior ao estipulado no subitem 6.2.8, a proposta será desclassificada;
- 6.2.10 – Declaração expressa de ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório Nº. 27/2019, sob pena de desclassificação, conforme constante no ANEXO V;
- 6.2.11 – Deverão estar incluídos no preço todos os impostos, despesas com mão de obra, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, seguros e outras despesas que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto deste Ato Convocatório;
- 6.2.12 - O valor da proposta é fixo e irrevogável.
- 6.3 – A proposta de preços apresentada e levada em conta para efeito de julgamento será de exclusiva e total responsabilidade da Participante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, exceto aquelas previstas neste Ato Convocatório ou que sejam irrelevantes para efeito de julgamento.
- 6.4 – A participante deverá apresentar proposta firme e precisa, sem alternativas de valores ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais

de um resultado.

- 6.5 – Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Ato Convocatório e seus Anexos, sejam omissas ou apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.
- 6.6 – Não se considerará oferta ou vantagem não prevista neste Ato Convocatório.

## 7 – DO PROCEDIMENTO

- 7.1 – A abertura da presente Seleção de Propostas dar-se-á no dia, hora e local indicados no preâmbulo do presente Ato Convocatório, e os trabalhos obedecerão à ordem dos procedimentos que se segue:
  - 7.1.1 – Credenciamento do representante da Participante – ANEXO VI - comprovado e reconhecido pela Comissão de Julgamento através do documento de que trata o subitem 3.1 e mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação.
  - 7.1.2 – Recolhimento dos envelopes **“DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”**, **“PROPOSTA TÉCNICA”** e **“PROPOSTA DE PREÇO”**, e, encerrando-se o prazo para recebimento, não mais se admitindo nenhum outro.
  - 7.1.3 – Os Envelopes “1”, “2” e “3” serão entregues fechados à Comissão de Julgamento, pelo representante legal ou credenciado da participante, em sessão pública, no local, dia e hora estabelecidos neste Ato Convocatório.

- 7.1.4 – A Comissão de Julgamento e todos os representantes presentes, legais ou credenciados, das participantes, rubricarão os envelopes “1”, “2” e “3”, procedendo-se, em seguida, à abertura do envelope “1” e sua análise.
- 7.1.5 – Abertura dos envelopes contendo as habilitações.
- 7.1.6 – Todos os credenciados poderão examinar as documentações de habilitação das demais participantes, na sessão de abertura dos envelopes “1”.
- 7.1.7 – A habilitação far-se-á com a verificação de que os concorrentes atendem às exigências do ato convocatório.
- 7.1.8 – Verificado o atendimento das exigências fixadas no ato convocatório, serão informadas as empresas declaradas habilitadas e inabilitadas;
- 7.1.9 – Decidido sobre as contestações ou recursos referentes à habilitação das participantes, far-se-á a abertura das propostas técnicas das licitantes remanescentes declaradas habilitadas.
- 7.1.10 – As análises das propostas técnicas far-se-ão de acordo com o disposto no Anexo VIII – Planilha de Pontuação Técnica.
- 7.1.11 – As propostas técnicas serão julgadas, pontuadas e classificadas conforme disposições constantes do Anexo IX deste Edital.
- 7.1.12 – Após o julgamento e classificação das propostas técnicas, serão

aplicados os critérios de pontuação geral dispostos no Anexo VIII deste Edital para determinação da ordem de classificação das propostas técnicas das licitantes habilitadas.

- 7.1.13 – Decidido sobre as contestações ou recursos referentes à pontuação e classificação das propostas técnicas, far-se-á a abertura das propostas Comerciais.
- 7.1.14 – As análises das propostas comerciais far-se-ão de acordo com os requisitos estabelecidos neste Ato Convocatório.
- 7.1.15 – Para julgamento e classificação das propostas será adotado o critério de menor preço, observados os prazos máximos para fornecimento e as especificações técnicas definidos no Ato Convocatório;
- 7.1.16 – Após definidas as ordens de pontuação das propostas técnicas e a ordem de classificação das propostas de preços, serão aplicadas as fórmulas do Anexo IX, para cálculo da nota geral de cada licitante e definição do vencedor do certame.
- 7.1.17 – Declarado o vencedor, qualquer concorrente poderá manifestar, imediata e motivadamente, a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo três dias úteis para a apresentação das razões do recurso, ficando os demais concorrentes, desde logo, intimados a apresentar a contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;

- 7.1.18 – A Comissão de Julgamento, por seu exclusivo critério, poderá, a qualquer momento, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo de seleção, inclusive solicitando a exibição dos respectivos originais para conferência com as cópias autenticadas entregues. Para tal, fixará o prazo improrrogável de até 72 (setenta e duas) horas, sendo vedada apresentação posterior de documentos ou informação que deveriam constar originariamente da proposta. O não atendimento ao aqui estabelecido implicará na inabilitação da participante.
- 7.1.19 – No caso de interposição de recursos nas etapas de classificação das propostas comerciais, técnicas e/ou da habilitação, observar-se-á o disposto no item 11, que trata especificamente da matéria recursal.
- 7.2 – A comissão poderá, em qualquer fase deste Ato Convocatório, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos, e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhe validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 7.3 – No caso de promoção de diligência, a adjudicação somente ocorrerá após a conclusão da mesma.
- 7.4 – Os atos administrativos que dizem respeito a esta Seleção de Propostas serão sempre interpretados visando a assegurar o aproveitamento deste Ato Convocatório, devendo ser anulados somente aqueles que não sejam passíveis de saneamento, à luz da Lei Federal n.º 8.666/93, do Estatuto e

Regimento Interno da AGEVAP, e da Resolução ANA nº 552/2011 ou a que vierem substituí-la, aproveitando-se todos os demais atos, prosseguindo-se com o processo até o seu termo final.

7.5 – A sessão pública para a abertura dos envelopes será processada em 3 (três) fases:

7.5.1 – **Primeira Fase**: Inicialmente será realizado o credenciamento dos representantes das Participantes, através do documento indicado no item 3.1 e seguintes deste Ato Convocatório, e ainda, mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação. Em seguida será realizada a abertura do Envelope nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO que ocorrerá na mesma data de entrega dos demais envelopes.

7.5.2 – **Segunda Fase**: ABERTURA e JULGAMENTO do Envelope nº 02 – PROPOSTAS TÉCNICAS, que ocorrerá no mesmo dia se for possível concluir a análise das habilitações e obter de todas as participantes a desistência de utilização do prazo recursal. Caso alguma licitante manifeste interesse em interpor recurso contra a decisão de habilitação/inabilitação, nova sessão será marcada para a abertura do Envelope nº 02 – PROPOSTA TÉCNICA.

7.5.2.1 – Os envelopes de nº 02 contendo a PROPOSTA TÉCNICA e o de nº 03 contendo a PROPOSTA DE PREÇOS serão mantidos fechados e rubricados pelos representantes das proponentes presentes e pelos membros da Comissão Julgamento da AGEVAP, até o início da segunda fase.

7.5.3 – **Terceira Fase:** ABERTURA e JULGAMENTO do Envelope nº 03 PROPOSTA DE PREÇOS, que ocorrerá no mesmo dia se for possível concluir a análise das PROPOSTAS TÉCNICAS das licitantes e obter de todas as participantes a desistência de utilização do prazo recursal. Caso alguma licitante manifeste interesse em interpor recurso, nova sessão será marcada para a abertura do Envelope nº 03 – PROPOSTA DE PREÇOS.

7.5.3.1 – Os envelopes contendo a PROPOSTA DE PREÇOS (Envelope nº 03) serão mantidos fechados e rubricados pelos representantes das proponentes presentes e pelos membros da Comissão Julgamento da AGEVAP, até o início da terceira fase.

## 8 – DO JULGAMENTO, HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

- 8.1 – Serão inabilitadas as licitantes com documentação incompleta, que apresentarem incorreções, que não atenderem ao disposto no item 4, e seus respectivos subitens e/ou contrariarem qualquer dispositivo deste Ato Convocatório.
- 8.2 – As propostas técnicas serão pontuadas e classificadas em ordem crescente, conforme disposto no anexo IX.
- 8.3 – As propostas de preços serão classificadas em ordem crescente.
- 8.4 – De posse da classificação das propostas comerciais e técnicas, aplicar-se-á a fórmula de cálculo de pontuação geral disposta no anexo IX deste Edital para obtenção da proposta vencedora.

- 8.4.1 – Declarada a vencedora, qualquer participante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de três dias úteis para apresentação das razões do recurso, ficando as demais participantes desde logo intimadas para apresentar contra-razões do recurso, em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada imediata vista dos autos do processo.
  - 8.4.2 – O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
  - 8.4.3 – Julgados os recursos, será adjudicado o objeto à proponente vencedora.
- 8.5 – Serão desclassificadas as propostas que:
- 8.5.1 – Não atendam às exigências deste Ato Convocatório;
  - 8.5.2 – Apresentem preços inexequíveis, assim considerados aquelas que não venham a ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e compatíveis com a execução do objeto. Havendo dúvida sobre a exequibilidade de uma ou mais propostas, fixará a Comissão prazo não inferior a 72 (setenta e duas) horas para que o participante comprove a viabilidade de seus preços, solicitando-lhe a composição dos preços;
  - 8.5.3 – Apresentem preços simbólicos ou irrisórios que se revelem incompatíveis com os encargos decorrentes.

## **9 – GARANTIAS**

- 9.1 – Não será exigida garantia da proposta, sendo exigida garantia contratual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, em uma das modalidades previstas em lei.

## **10 – DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO**

- 10.1 – Qualquer interessado poderá solicitar esclarecimentos, providências ou, se julgar necessário, impugnar este Ato Convocatório até 05 (cinco) dias úteis antes da data do recebimento dos envelopes, sob pena de preclusão de toda matéria nele constante.
- 10.2 – O pedido de esclarecimento ou a impugnação deverá ser apresentado, por escrito, ao presidente da Comissão de Julgamento, cabendo-lhe prestar os esclarecimentos imediatamente, ou apreciar e decidir sobre o mérito da impugnação no prazo de até 3 (três) dias úteis após o recebimento da impugnação.
- 10.3 – A Comissão de Julgamento poderá acolher o mérito da impugnação, ou se com ela não concordar, encaminhar o processo, devidamente instruído, ao Diretor-Presidente da AGEVAP, para julgamento e decisão, respeitado o prazo de 3 (três) dias úteis.
- 10.4 – Acolhido o mérito da impugnação, as falhas apontadas serão corrigidas, designando-se nova data para o recebimento e abertura das propostas e documentação.

- 10.5 – Toda e qualquer modificação neste Ato Convocatório exigirá divulgação pela mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando justificada e, inquestionavelmente a alteração não afetar a formulação das propostas, que deverá ser comunicada a todos igualmente, através de divulgação no site da AGEVAP.

## 11 – DO RECURSO

- 11.1 – Declarada a habilitação das participantes ou classificação técnica ou classificação geral das propostas, qualquer participante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, devidamente consignada em ata, quando lhe será concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis para apresentação das razões recursais.
- 11.2 – A falta de manifestação imediata e motivada da participante importará a decadência do direito de interposição de recurso.
- 11.3 – Interposto recurso o mesmo será comunicado aos demais participantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.
- 11.4 – O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 11.5 – Não será conhecido o recurso cuja petição tenha sido apresentada fora do prazo e/ou subscrita por representante que não esteja habilitado para responder pela participante.
- 11.6 – Decorrido o prazo recursal ou desde que julgados os recursos porventura

interpostos, o resultado do julgamento será proclamado pela Comissão de Julgamento e o seu objeto homologado pelo Diretor-Presidente da AGEVAP.

## **12 – DOS RECURSOS FINANCEIROS**

12.1 – Os recursos financeiros para pagamento dos encargos decorrentes desta seleção serão provenientes do Contrato de Gestão ANA 14/2004, Componente 5: Atendimento ao contrato de Gestão; Sub-componente 5.: Atendimento ao contrato de gestão; Programa 5.1.1: Elaboração de Termo de referência para contratação do plano de gerenciamento de riscos.

## **.13 – DO PAGAMENTO**

13.1 – O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária ou qualquer outro meio idôneo adotado pela contratante, mediante a apresentação de nota fiscal, devidamente atestada e aprovada pela AGEVAP, juntamente com a comprovação de regularidade fiscal, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar do seu recebimento, observando-se a retenção dos tributos e contribuições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com a legislação vigente, quando for o caso.

13.1.1 – Na Nota Fiscal/Fatura deverá vir destacado o número do Contrato, a descrição dos serviços prestados conforme o objeto do presente Ato Convocatório, com o respectivo valor dos serviços executados.

13.1.2 – Na Nota Fiscal/Fatura deverão vir destacadas, também,

retenções na fonte de modo análogo àquelas previstas na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de dezembro de 2004 (IRPJ, PIS, COFINS, ISS e outros) ou outra norma que vier a substituí-la.

13.1.2.1 – Mesmo que a contratada não faça constar na Nota Fiscal/Fatura as retenções citadas no subitem 13.1.2 acima, a AGEVAP fará as retenções previstas em tal legislação e as repassará, integralmente, para a Secretaria da Receita Federal através de Documento de Arrecadação de Receitas Federais – DARF.

13.1.2.2 – Caso a contratada esteja dispensada de alguma das retenções citadas, deverá apresentar documentação comprobatória, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, de forma análoga àquela das previsões constantes na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de dezembro de 2004 ou outra norma que vier a substituí-la.

13.2 – Acompanhando a Nota Fiscal deve ser entregue o relatório de atividades do período de faturamento.

13.3 – Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto houver pendência de entrega dos produtos e/ou serviços.

13.4 – A AGEVAP reserva-se o direito de se recusar a efetuar o pagamento se, no ato da atestação, e entrega dos produtos não estiver de acordo com a especificação apresentada e aceita, bem como contrariar algum dispositivo

deste Ato Convocatório e seus anexos.

## 14 – DAS SANÇÕES

- 14.1 – A participante que não mantiver a proposta, apresentá-la sem seriedade, falhar ou fraudar, tiver comportamento inidôneo, fizer declaração falsa, cometer fraude fiscal ou deixar de cumprir a proposta, estará sujeita ainda, a aplicação das penalidades previstas na lei civil ou penal.
- 14.2 – O atraso injustificado na entrega dos produtos sujeitará a contratada à multa moratória de 0,1% (zero virgula um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga.
- 14.3 – Pela inexecução total ou parcial deste Ato Convocatório a AGEVAP poderá aplicar à contratada as sanções fixadas a seguir, sem prejuízo de outras previstas em lei:
- a) advertência;
  - b) multa moratória de 0,1% (zero vírgula um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga;
  - c) multa compensatória de até 10% (dez por cento) do valor da Nota Fiscal/Fatura.
  - d) suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP, por até 2 (dois) anos;
  - e) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a

## AGEVAP.

- 14.4 – As multas previstas nos subitens 14.2 e 14.3 deverão ser recolhidas dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da intimação para o pagamento, em conta corrente informada pela AGEVAP. Caso a importância devida não seja recolhida será descontada automaticamente, ou ajuizada a dívida conforme previsto em lei.
- 14.5 – Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela AGEVAP, a contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.
- 14.6 - A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.
- 14.7 – Em todos os casos previstos no item 14 e em seus subitens será concedido à proponente ou contratada a ampla defesa e o contraditório, conforme previsão constitucional.

## **15 – DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- 15.1 – O Diretor Presidente da AGEVAP poderá revogar este Ato Convocatório por razões de interesse e conveniência, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato fundamentado.
- 15.1.1 – As participantes não terão direito à indenização em razão da anulação desta Seleção de Propostas, ressalvado, no caso de boa fé, o direito de o contratado ser ressarcido pelos encargos

---

que tiver suportado no cumprimento do contrato.

- 15.1.2 – No caso de revogação e anulação deste Ato Convocatório é assegurado o contraditório.
- 15.2 – A data de recebimento dos envelopes “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”, “PROPOSTA TÉCNICA” e “PROPOSTA DE PREÇOS”, poderá ser alterada por conveniência da AGEVAP, sem prejuízo da observância dos demais procedimentos decorrentes. Havendo possibilidade das licitantes declinarem dos prazos recursais e havendo disponibilidade da AGEVAP, eventualmente as sessões poderão contemplar mais de uma fase da licitação.
- 15.3 – Não havendo expediente, ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização deste Ato Convocatório na data prevista, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local estabelecido, desde que comprovada a comunicação, da Comissão de Julgamento, aos interessados.
- 15.4 – Na contagem dos prazos estabelecidos neste Ato Convocatório excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, só se iniciando e vencendo os prazos em dias de expediente da AGEVAP.
- 15.5 – A homologação do resultado deste Ato Convocatório não implicará em direito à contratação.
- 15.6 – O Foro competente para dirimir questões, relativas ao presente Ato Convocatório, será o da Justiça Comum, da Comarca do Município de Resende, onde está a Sede da AGEVAP, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

15.7 – O inteiro teor deste Ato Convocatório, assim como quaisquer esclarecimentos sobre o mesmo poderão ser obtidos no horário de 09 h às 12h e de 14h às 17h, com a Comissão de Julgamento, na sede da AGEVAP.

15.8 – Nos casos omissos no presente edital aplica-se o disposto na Resolução ANA nº 552/2011 e subsidiariamente o disposto na Lei Federal nº 8666/93, devendo estes serem resolvidos pelo Diretor Presidente.

## 16 – RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO I	TERMO DE REFERÊNCIA
ANEXO II	DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR
ANEXO III	DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS
ANEXO IV	MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL
ANEXO V	DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA
ANEXO VI	CARTA DE CREDENCIAMENTO
ANEXO VII	MINUTA DE CONTRATO
ANEXO VIII	PLANILHA DE CÁLCULO DA PONTUAÇÃO TÉCNICA
ANEXO IX	PLANILHA DE CÁLCULO DA PONTUAÇÃO GERAL

Resende, 18 de dezembro de 2019.

Horácio Rezende Alves  
**Presidente da Comissão de Julgamento**

**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**Assunto:** Contratação de empresa especializada para elaboração de Plano de Gerenciamento de Risco da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

**Referência:** Contrato de Gestão nº 014/ANA/2004 - Meta 2B – Apresentação de Termo de Referência para contratação de Plano de Gerenciamento de Risco.

Resende/RJ, 28 de novembro de 2019

## APRESENTAÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul apresenta situações e atividades de riscos que podem acarretar impactos negativos para o meio ambiente e população residente nesta bacia. Estes impactos podem ser causados por atividades antrópicas e/ou por desastres naturais. Por este motivo, torna-se necessária a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Risco.

Para isso, em 02 de dezembro de 2016, o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP) instituiu o Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PAP) para o período de 2017 a 2020, através da Deliberação CEIVAP nº 237/2016. O PAP foi elaborado tendo como base o Plano de Recursos Hídricos da Bacia.

O PAP da Bacia é o instrumento de planejamento e orientação dos desembolsos a serem executados com recursos da cobrança pelo uso da água, compreendendo os investimentos comprometidos e o saldo remanescente até junho de 2016, além dos priorizados com os recursos a serem arrecadados no período de 2017 a 2020.

Sendo assim, para otimização dos recursos da cobrança no período 2017 a 2020, foram priorizadas atividades a serem realizadas neste período. Dentre elas, destaca-se a Contratação do Plano de Gerenciamento de Risco, atendendo o estabelecido no componente 5.1 – Atendimento do Contrato de Gestão, subcomponente 5.1.1.

## SUMÁRIO

<b>1. CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL .....</b>	<b>6</b>
<b>2. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL.....</b>	<b>7</b>
<b>3. OBJETO .....</b>	<b>10</b>
<b>4. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>10</b>
<b>4.1. BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL.....</b>	<b>11</b>
<b>5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO .....</b>	<b>13</b>
<b>5.1. ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....</b>	<b>13</b>
<b>5.1.1. Bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul .....</b>	<b>13</b>
<b>5.2. CONCEITUAÇÃO E RELAÇÃO COM O PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL ...</b>	<b>14</b>
<b>5.3. REFERENCIAL TÉCNICO.....</b>	<b>18</b>
<b>5.4. RISCOS A SEREM CONSIDERADOS NO PGR .....</b>	<b>24</b>
<b>6. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS ...</b>	<b>27</b>
<b>6.1. PRODUTO 1: PLANO DE TRABALHO CONSOLIDADO .....</b>	<b>28</b>
<b>6.2. PRODUTO 2: INTERFACE COM FERRAMENTAS E PROCEDIMENTOS EXISTENTES .....</b>	<b>28</b>
<b>6.3. PRODUTO 3: ANÁLISE DE EVENTOS CRÍTICOS E PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA.....</b>	<b>29</b>

<b>6.3.1.</b>	<b>Identificação dos riscos associados aos recursos hídricos ....</b>	<b>29</b>
<b>6.3.2.</b>	<b>Análise quali-quantitativa e econômica dos eventos críticos e definição de probabilidade de ocorrência.....</b>	<b>30</b>
<b>6.4.</b>	<b>PRODUTO 4: DIMENSIONAMENTO DOS IMPACTOS E DEFINIÇÃO DE ÁREAS DE OCORRÊNCIA .....</b>	<b>32</b>
<b>6.4.1.</b>	<b>Definição e dimensionamento dos impactos decorrentes da ocorrência dos eventos críticos.....</b>	<b>32</b>
<b>6.4.2.</b>	<b>Definição de áreas com probabilidade de ocorrência dos eventos críticos .....</b>	<b>33</b>
<b>6.5.</b>	<b>PRODUTO 5: MATRIZ DE PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA.....</b>	<b>35</b>
<b>6.5.1.</b>	<b>Elaboração de matriz de probabilidade de ocorrência e impacto associado .....</b>	<b>35</b>
<b>6.5.2.</b>	<b>Avaliação da influência das mudanças climáticas.....</b>	<b>35</b>
<b>6.6.</b>	<b>PRODUTO 6: PLANO DE CONTIGÊNCIA.....</b>	<b>36</b>
<b>6.6.1.</b>	<b>Definição de estratégias e procedimentos para mitigação dos impactos provocados pela ocorrência dos eventos críticos e estabelecimento de plano de contingência .....</b>	<b>37</b>
<b>6.6.2.</b>	<b>Definição de ferramentas de análise de eficácia e eficiência e de sistemática de controle e monitoramento.....</b>	<b>38</b>
<b>6.7.</b>	<b>PRODUTO 7: MATRIZ DE RESPONSABILIDADE .....</b>	<b>39</b>
<b>6.8.</b>	<b>PRODUTO 8: PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO CONSOLIDADO.....</b>	<b>40</b>
<b>6.8.1.</b>	<b>Consolidação do Plano de Gerenciamento de Risco da Bacia</b>	

do Rio Paraíba do Sul .....	40
6.8.2. Consolidação do Banco de Dados Espaciais .....	41
7. PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES.....	42
8. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS.....	43
9. CRONOGRAMA .....	45
10. EQUIPE TÉCNICA .....	45
10.1. Equipe permanente .....	46
10.2. Equipe técnica de consultores.....	47
11. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA.....	49
12. PAGAMENTOS DOS PRODUTOS .....	50
13. ACOMPANHAMENTO .....	50
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	51
ANEXO I – CRONOGRAMA.....	53
ANEXO II – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS .....	55
ANEXO III – ANÁLISE DA PROPOSTA TÉCNICA.....	Erro! Indicador não definido.

## 1. **CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL**

CEIVAP foi criado pelo Decreto Federal nº 1842, de 22/03/96, em 01/10/08 sua nomenclatura e área de atuação foram alteradas pelo Decreto Federal nº 6.591.

O CEIVAP possui Sede e Foro na cidade de Resende (RJ) e jurisdição no âmbito da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Sua área abrange 184 municípios.

### **MISSÃO**

“Promover a gestão integrada dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, articulando as políticas públicas e setoriais correlatas, integrando o planejamento e as ações das instâncias do sistema de gerenciamento da bacia”.

A partir da alteração realizada pelo Decreto Federal nº 6.591, de 01 de outubro de 2008, o CEIVAP passou a ser denominado Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, tendo 4 municípios incluídos na bacia, somando, assim, 184 cidades nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

O Comitê é formado por 60 membros, contemplando usuários de água, poder público e organizações civis. Seus membros são eleitos em fóruns democráticos, nas diversas regiões que compõem a bacia.

A Secretaria Executiva do CEIVAP, hoje exercida pela entidade delegatária que exerce as funções de Agência da Bacia – AGEVAP – garante os meios para seu funcionamento e coloca em prática suas decisões.

O Comitê possui uma Câmara Técnica Consultiva – CTC que funciona como instância de apoio ao Comitê. Devido à diversidade e complexidade de alguns temas a serem tratados no âmbito do CEIVAP, optou-se pela criação de Grupos

de Trabalho, para atuar em conjunto com a Câmara Técnica, e, de forma complementar, com a finalidade de subsidiar os trabalhos do Comitê.

O CEIVAP integra atualmente sete comitês de bacias afluentes que atuam na área de abrangência da Bacia do Rio Paraíba do Sul (Figura 1).

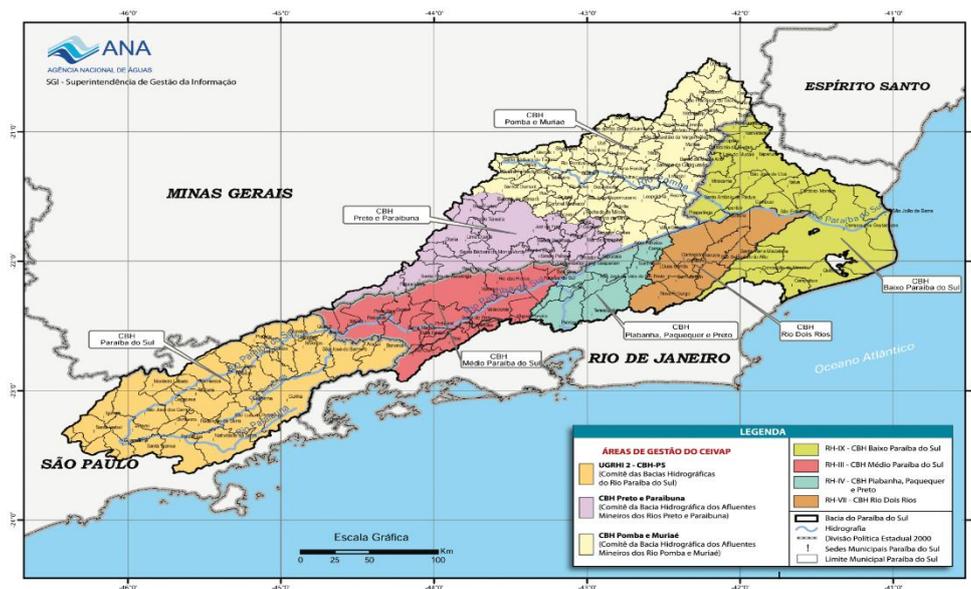


Figura 1: Divisão geográfica dos comitês de bacia afluentes na bacia do rio Paraíba do Sul  
Fonte: Agência Nacional de Águas.

## 2. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

A AGEVAP tem a personalidade jurídica de uma associação de direito privado, com fins não econômicos, cujos associados compõe sua Assembleia Geral. Ela é administrada por um Conselho de Administração, um Conselho Fiscal e uma Diretoria Executiva. Com a alteração no Estatuto Social da AGEVAP, aprovada em 30/03/2009, os associados da Assembleia Geral podem ou não ser membros do CEIVAP. Os membros dos Conselhos de Administração e Fiscal são pessoas físicas eleitas pela Assembleia Geral e atualmente a Diretoria Executiva é formada por quatro membros, sendo um Diretor-Presidente, um Diretor de Contratos de Gestão (CEIVAP/PS1/PS2/BG/BIG), um Diretor de Contratos de

Gestão (GUANDU/CBH'S), um Diretor Administrativo-Financeiro, além de um Assessor de Planejamento Estratégico.

A sede da AGEVAP está localizada em Resende/RJ e a agência possui, atualmente, 10 (dez) Unidades Descentralizadas (UD's) localizadas nos municípios de Volta Redonda, Petrópolis, Nova Friburgo, Campos dos Goytacazes, Seropédica, Rio de Janeiro, Angra dos Reis (localizadas no estado do Rio de Janeiro), Juiz de Fora e Guarani (localizadas em Minas Gerais) e São José dos Campos (localizada em São Paulo).

Criada em 20 de junho de 2002, a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), foi constituída, inicialmente, para o exercício das funções de Secretaria Executiva do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), desenvolvendo também as funções definidas no Art. 44 da Lei nº. 9.433/97, que trata das competências das chamadas Agências de Água, ou Agências de Bacia.

Atualmente, a AGEVAP mantém 6 (seis) Contratos de Gestão. O primeiro assinado em 2004 com a ANA, para atendimento ao CEIVAP; o segundo em 2010 com o Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (INEA), para exercer a função de Agência de Bacia e Secretaria Executiva de quatro Comitês Afluentes do Rio Paraíba do Sul (CBH Médio Paraíba do Sul, Comitê Piabanha, CBH Rio Dois Rios e CBH Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana). O terceiro contrato também assinado em 2010 com o INEA, para atuação da AGEVAP junto ao Comitê Guandu; e o quarto e o quinto contratos de gestão foram assinados em 2014, com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), para atendimento aos Comitês de Bacias dos Afluentes Mineiros dos rios Preto e Paraibuna (CBH Preto Paraibuna) e dos rios Pomba e Muriaé (COMPÉ). O sexto contrato foi assinado em 2017 com o INEA, para atuação da AGEVAP junto aos Comitês Baía de Ilha Grande – BIG e do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá – BG.

Em função do disposto na Resolução nº 59, de 02 de junho de 2006, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), a AGEVAP teve o prazo da delegação de competência para o exercício de funções e atividades inerentes à Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e conseqüentemente ao Contrato de Gestão ANA x AGEVAP nº 14/2004, até 30 de junho de 2016, sendo prorrogado por mais 10 anos, através da Resolução nº 167 de 23 de setembro de 2015.

Já o Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – CERHI/RJ através de sua Resolução nº 141 de 5 de novembro de 2015 aprovou a continuidade da AGEVAP como entidade delegatária das funções de Agência de Água e Secretaria Executiva dos Comitês Médio Paraíba do Sul, Piabanha, Rio Dois Rios, Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana até 31 de dezembro de 2020 (por mais 5 anos); E através de sua Resolução CERHI/RJ nº 143 de 5 de novembro de 2015 aprovou a continuidade da AGEVAP como entidade delegatária das funções de Agência de Água e Secretaria Executiva do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim até 31 de dezembro de 2020.

O Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Preto e Paraibuna, através da Deliberação nº 1/2006, de 23 de novembro de 2006 aprovou a indicação da AGEVAP para que seja equiparada à Agência de Bacia do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Preto e Paraibuna, para exercer as funções de gestão dos recursos hídricos delegadas por meio do contrato de gestão.

Em 5 de dezembro de 2006 foi a vez do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé, aprovar através da Deliberação nº 5/2006 a indicação da AGEVAP para que seja equiparada à Agência de Bacia do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé, para exercer as funções de gestão dos recursos hídricos delegadas por meio do contrato de gestão.

A Deliberação CERH nº 78, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH/MG, de 22 de novembro de 2007, aprovou a equiparação da entidade Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP à Agência de Bacia Hidrográfica dos CBH's Pomba e Muriaé e Preto e Paraibuna e a Deliberação CERH nº 356, 25 de setembro de 2014 do mesmo Conselho Estadual, aprovou a equiparação da entidade AGEVAP à Agência de Bacia Hidrográfica dos CBH's Pomba e Muriaé e Preto e Paraibuna.

A Resolução CERHI-RJ nº 179, de 12 de julho de 2017, aprovou a indicação da Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP como entidade delegatária das funções de Agência de Água do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Ilha Grande – BIG e do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá – BG e em 26 de dezembro de 2017, foi assinado o Contrato de Gestão nº 002/2017.

### 3. OBJETO

Este termo de referência tem como objeto a Contratação de empresa especializada para realização da elaboração do **Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**.

### 4. JUSTIFICATIVA

Considerando o componente 5.1 – Atendimento do Contrato de Gestão do PAP do CEIVAP, para o período de 2017 a 2020, destaca-se a Contratação do Plano de Gerenciamento de Risco, atendendo o estabelecido no subcomponente 5.1.1.

A Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul apresenta situações ou atividades de riscos que podem acarretar impactos negativos para o meio ambiente e população residente na bacia. Estes impactos podem ser causados por atividades antrópicas e/ou por desastres naturais, a saber: (i) estiagens

prolongadas, (ii) cheias, (iii) contaminação por poluentes, (iv) rompimento de barragens e (v) intrusão salina.

Por este motivo, torna-se necessária a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Risco, visando obter um diagnóstico das áreas, com relação aos riscos, e ao detalhamento das medidas necessárias para evitar e prevenir sua ocorrência ou agir em casos de situação de desastres que possam prejudicar o meio ambiente, impossibilitar o abastecimento de água da população e, principalmente, colocar em risco a vida das pessoas e animais residentes nas bacias.

A seguir são apresentados dados obtidos pela contratação da complementação e finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS), que justificam a necessidade da realização do Plano de Gerenciamento de Risco.

#### **4.1. BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL**

Conforme apresentado no Produto Parcial 03 (PP-03), na porção paulista da bacia, região do alto Paraíba do Sul, as inundações com prejuízos às áreas urbanas são provocadas na maioria das vezes por cursos de água afluentes ao Paraíba do Sul, já que os reservatórios de Paraibuna/Paraitinga e Jaguari produzem, com frequência, um controle satisfatório das enchentes de caráter regional, as principais cidades afetadas com as cheias e vazões críticas na região são: Guararema (SP) e Aparecida (SP). Nas UPs mineiras e Baixo Paraíba do Sul ocorrem enchentes de caráter regional; as principais cidades afetadas nesse processo são: Campos dos Goytacazes (RJ), Cardoso Moreira (RJ), Italva (RJ), Itaperuna (RJ), Natividade (RJ), Laje do Muriaé (RJ), Patrocínio do Muriaé (MG), Mirai (MG), Porciúncula (RJ), Tombos (MG), Cataguases (MG), Cardoso de Pádua (RJ) e Carangola (MG). Podem-se citar ainda no trecho fluminense, no estirão do rio que se estende de Funil à barragem de

Santa Cecília, as inundações nas áreas urbanas e industriais em municípios como Resende (RJ), Barra Mansa (RJ), Volta Redonda (RJ) e Barra do Piraí (RJ). Tais cidades, principalmente as três primeiras, apresentam problemas com inundações de ruas importantes e bairros residenciais lindeiros à calha do rio Grande.

Por outro lado, entre 2014 e 2016, a bacia voltou a enfrentar condições hidrometeorológicas adversas, com vazões e precipitações abaixo da média, com impactos nos níveis de armazenamento dos reservatórios. Em 1º de fevereiro de 2015, o reservatório equivalente do Sistema Hidráulico do Rio Paraíba do Sul atingiu o volume útil de 0,33%, o menor valor observado em todo o histórico. Naquela ocasião, os reservatórios de Paraibuna e Santa Branca chegaram a operar abaixo de seus níveis operacionais mínimos (volume morto). De acordo com INEA (2015), nas partes das bacias onde não há reservatórios de regularização, como é o caso dos afluentes do Rio Paraíba do Sul, os usuários se adaptaram, na medida do possível, às condições naturais de afluência da água. Nesses casos, agricultura e a pecuária sentiram mais fortemente a severidade da estiagem.

Nesse sentido, ao realizar a avaliação da disponibilidade hídrica na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, observou-se uma redução média de 12% para a vazão de referência  $Q_{95\%}$  e de 14% para a  $Q_{7,10}$ , no período de 2014 a 2017, diagnosticado como período de crise hídrica na bacia.

Com relação as barragens de rejeitos da mineração, na Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul existem registros de extensos depósitos. De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), alguns destes rejeitos se encontram a pequenas distâncias do próprio rio Paraíba do Sul (a exemplo de uma área no município de Volta Redonda, formada por resíduos do processo de fabricação do aço).

## **5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO**

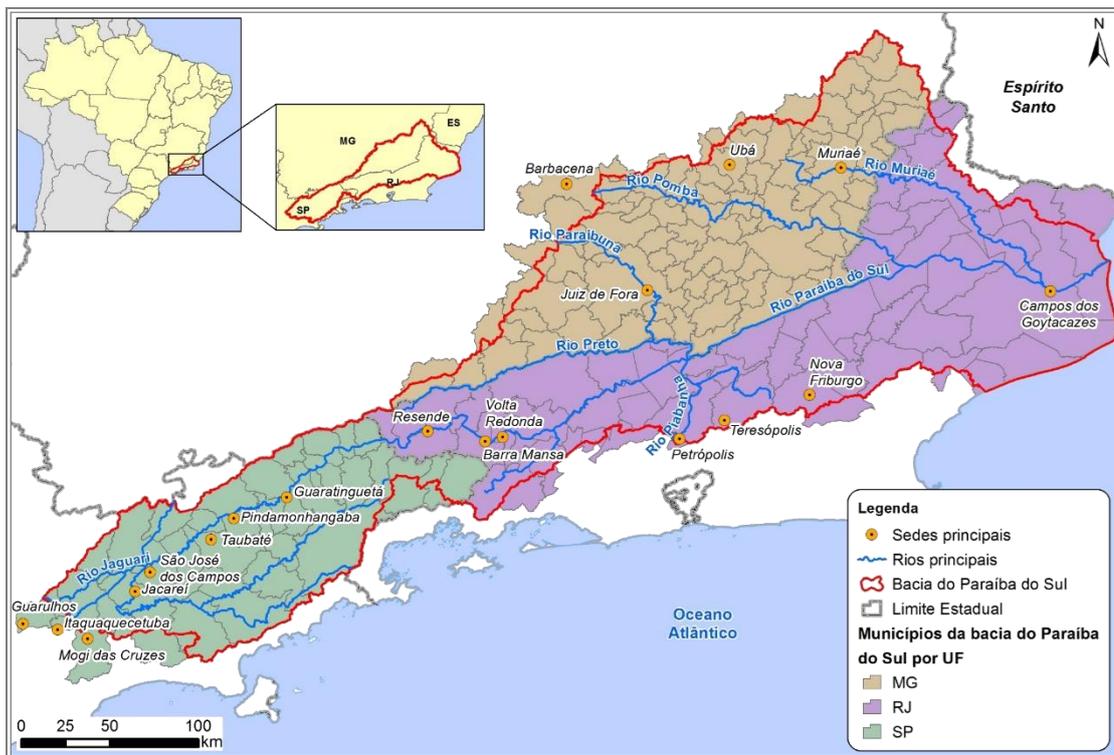
Neste item são apresentados a área de abrangência a ser atendida durante a elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco, os conceitos a serem considerados durante a execução dos trabalhos, o referencial técnico mínimo a ser consultado, os riscos mínimos a serem considerados, bem como o escopo dos trabalhos e detalhamento das atividades a serem realizadas.

### **5.1. ÁREA DE ABRANGÊNCIA**

O Plano de Gerenciamento de Risco deverá abranger a Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul, de acordo com a área de abrangência descrita a seguir.

#### **5.1.1. Bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**

Especificamente sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, a partir do Decreto Federal nº 6.591, de 1º de outubro de 2008, a área de atuação do CEIVAP incorporou a região de planícies inundacionais junto à foz do rio Paraíba do Sul e passou a abranger 184 municípios, sendo 39 localizados no Estado de São Paulo, 57 no Estado do Rio de Janeiro e 88 em Minas Gerais. Conforme é possível observar na Figura 1, os principais rios de domínio da União são os seguintes: Paraíba do Sul, Muriaé, Paraibuna, Paraitinga, Piraí, Pomba e Preto.



**Figura 2. Área de Abrangência do Plano de Gerenciamento de Risco para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.** Fonte: CEIVAP, 2019.

Cabe ressaltar que a área relativa à Bacia do Rio Itabapoana, inserida no Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, não será considerada na presente contratação tendo em vista que a área de atuação da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, conforme o Decreto supracitado, não engloba essa área (Figura 2).

## 5.2. CONCEITUAÇÃO E RELAÇÃO COM O PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

O Plano de Gerenciamento de Risco é um documento técnico, composto por um diagnóstico da área em relação aos riscos e medidas para evitá-los ou minimizá-los, com o cronograma de adequação. Tendo como base a ISO 31.000/2009, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), recentemente atualizada em 2018, é possível estabelecer os seguintes conceitos:

- Risco: é o efeito (positivo ou negativo) de um evento ou de uma série de eventos que se manifesta em um ou em vários locais. Ele é calculado a partir da probabilidade deste evento se manifestar e do impacto que ele poderia causar. Em um projeto ou plano, risco é um evento com probabilidade de ocorrência futura, impactando de forma negativa no alcance dos objetivos propostos ou planejados. Pode ocorrer devido a uma ou mais causas e pode resultar em um ou mais impactos negativos. Conceitualmente, também podem ocorrer impactos positivos, resultando em oportunidades, mas esse não é o foco em questão. Alguns elementos devem ser identificados para se analisar riscos, incluindo:
  - **Evento:** O que poderia acontecer?
  - **Probabilidade:** Com que frequência ele poderia acontecer?
  - **Impacto:** Quão ruim será se ele acontecer?
  - **Mitigação:** Como você pode reduzir a sua probabilidade (e quanto poderia reduzir)?
  - **Contingência:** Como você poderia reduzir seu impacto (e quanto poderia reduzir)?

Observa-se assim, que qualquer planejamento, orientado a alcançar determinados objetivos e alicerçado em plano de ações, apresenta risco quanto a sua implementação. Como resultado e com o objetivo de garantir maior grau de efetividade nos processos atuais de planejamento vem sendo adotada uma ação denominada Gerenciamento de Risco.

Nesse âmbito, entende-se gerenciar riscos como uma ação de forma sistemática no controle e monitoramento das incertezas (e suas probabilidades de ocorrência) que podem influenciar na implementação de

ações comprometendo o alcance dos objetivos esperados.

Conforme o Guia PMBOK (2017), o gerenciamento de riscos de um projeto inclui processos de condução do planejamento, identificação, análise, implementação de respostas e monitoramento de riscos, com o objetivo de minimizar a exposição aos eventos negativos que venham a comprometer o seu sucesso ou a sua eficiência/eficácia.

A análise de riscos, então, está associada a um evento (o que pode acontecer), a uma probabilidade de ocorrência (frequência ou quando), a um impacto (efeito), a uma magnitude (quão ruim pode ser), a uma mitigação (o que fazer para reduzir a sua probabilidade) e a uma contingência (como reduzir o impacto ou a magnitude).

Para que o processo de gerenciamento de riscos seja implementado em determinado projeto ou plano, diversas etapas e procedimentos devem ser seguidos, a saber:

- Planejar o gerenciamento de riscos, baseado na identificação dos riscos;
- Realizar análises quantitativas e qualitativas dos riscos;
- Planejar e implementar as respostas a cada risco identificado; e
- Monitorar e controlar os riscos durante a implementação do Plano.

O Plano deve descrever como o gerenciamento de riscos será estruturado e executado. Em termos clássicos e técnicos, no âmbito da administração e da gestão de processos, a elaboração de um PGR pressupõe algumas etapas, a saber:

- Definição de escopo;
- Levantamento de informações;

- Identificação dos riscos e de suas consequências;
- Identificação dos controles de cada risco;
- Atribuição de probabilidades de ocorrência;
- Avaliação dos impactos;
- Determinação dos níveis dos riscos;
- Planejamento de estratégias de mitigação e contingência;
- Análise de eficácia das estratégias;
- Cálculo do risco residual; e
- Monitoramento dos riscos.

Uma forma eficaz de mensurar os riscos quanto a sua capacidade de comprometer os objetivos esperados (grau de risco) é utilizando a Matriz de Probabilidade e Impacto, que associa e combina a probabilidade de ocorrência de determinado evento e seu impacto no comprometimento do(s) objetivo(s), podendo ser definidos graus de riscos no intuito de orientar as atenções e hierarquizar o dimensionamento das respostas. Um exemplo dessa Matriz é utilizado na legislação vigente sobre segurança de barragens.

O Plano de Bacia é um documento estratégico de gestão, que auxilia nos processos decisórios e na atuação sobre os rumos da gestão de recursos hídricos na bacia, de forma articulada com seus principais atores. Os instrumentos preconizados no Plano de Bacia devem permitir o planejamento contínuo e dinâmico, numa visão de longo prazo, definida através de cenários, de forma a induzir a gestão articulada do uso múltiplo e integrado dos recursos hídricos na bacia.

O PIRH-PS está organizado em três grandes etapas, a saber: (i) consolidação do Diagnóstico e do Prognóstico; (ii) Plano de Ações para a bacia do Paraíba do Sul (ou consolidação do Plano); e (iii) Manual Operativo (pós-Plano), a ser elaborado após a finalização do Plano e no qual serão traçadas as estratégias e ações para efetivação das propostas do Plano.

Estabelecidos os conceitos básicos, cabe agora entender sobre o Plano de Gerenciamento de Risco no contexto de um Plano de Bacia. Para este instrumento, a ferramenta de Gerenciamento de Risco é necessária e adequada. O PGR se destaca como forma moderna e efetiva de minimizar os impactos negativos decorrentes de eventos críticos sobre os recursos hídricos da bacia (ou ao menos preparar a sociedade quanto a esses impactos negativos reduzindo suas repercussões sociais, econômicas e ambientais), além de aumentar a garantia no atingimento das metas e objetivos propostos.

Nesse sentido, a proposição do Plano de Gerenciamento de Risco no âmbito da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul reveste-se de considerável grau de ineditismo frente aos demais processos de planejamento de recursos hídricos em elaboração, agregando importante ferramenta de gestão e elevando a garantia de alcance dos objetivos propostos e reduzindo e/ou controlando os impactos negativos dos eventos críticos.

### **5.3. REFERENCIAL TÉCNICO**

O Plano de Gerenciamento de Risco deverá ser elaborado de forma a incorporar os aspectos conceituais apresentados anteriormente neste Termo de Referência, bem como considerar o objeto da contratação e justificativa, observando sua área de abrangência.

Importância especial deverá ser dada àqueles documentos, ações e esforços referenciados como diretamente associados ao tema em questão, a saber:

- **PIRH-PS:** os produtos obtidos pela contratação de complementação e finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS) compõem o principal referencial técnico por conter os elementos configuradores das questões atinentes aos recursos hídricos, bem como possuir elementos técnicos que permitirão caracterizar e definir os riscos associados, além dos eventos críticos a serem considerados. As ações preconizadas no Produto Parcial 04.1 – Propostas de Ações, Intervenções e Programa de Investimentos do Plano deverão ser consideradas no âmbito do Plano de Gerenciamento de Risco, notadamente aquelas que possuam nítida interface com o tema em questão. Para a elaboração do PGR deverão ser consideradas as avaliações de disponibilidades hídricas quali-quantitativas, os balanços hídricos quali-quantitativos no cenário atual e nos futuros, as estratégias para compatibilização dos balanços hídricos quali-quantitativos. Ou seja, todos os elementos constituintes da consolidação do diagnóstico e prognóstico (PP-02), assim como o Plano de Ações (PP-04.1), através das ações e intervenções propostas, das diretrizes formuladas para a implementação dos instrumentos de gestão (PP-04.2), dos programas de investimento (PP-04.1) e do arranjo institucional proposto (PP05). A definição dos eventos críticos deverá ser um resultado da análise dos produtos supracitados, podendo ser identificados outros eventos além daqueles abordados nestes documentos;
- **PNSH:** o Plano Nacional de Segurança Hídrica, em elaboração pela Agência Nacional de Águas (ANA), apresenta referências técnicas

relativas a alguns importantes eventos críticos associados aos recursos hídricos, como inundações e estiagens. Neste âmbito alguns documentos referenciais podem ser citados, como, por exemplo, o Estudo Integrado de Gestão de Risco de Inundações (SP, MG/RJ e MG/ES) e o Detalhamento de Intervenções do Grupo II, abrangendo os estados de SP, RJ, MG e ES;

- **SISPREC:** especificamente para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, a ANA realizou (e concluiu em 2013) um estudo para concepção de um Sistema de Previsão de Eventos Críticos na Bacia do Rio Paraíba do Sul, denominado de SISPREC. O SISPREC está estruturado em três grandes subsistemas: (i) previsão de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul; (ii) simulação do rompimento de barragens, incluindo grandes reservatórios existentes e barragens de rejeito; e (iii) simulação da propagação de poluentes nos cursos d'água da bacia. No âmbito deste estudo foi configurado, ainda, um Sistema de Intervenções Estruturais para Mitigação dos Efeitos de Cheias nas Bacias dos Rios Muriaé e Pomba e Investigações de Campo Correlatas, denominado SIEMEC. Pela própria natureza desses estudos, seus documentos técnicos consistem em referencial essencial à elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco. O SISPREC constitui um sistema computacional desenvolvido para permitir o gerenciamento de eventos hidrológicos críticos e de acidentes ambientais, constituindo importante ferramenta de gestão dos recursos hídricos da bacia. Na modelagem matemática foram considerados o rio Paraíba do Sul e seus afluentes Paraibuna, Pomba e Muriaé. Na parte de qualidade foram simulados lançamentos hipotéticos acidentais de poluentes tóxicos localizados em cruzamentos de estradas e ferrovias com cursos d'água, lançamentos procedentes do rompimento acidental de barragens de rejeito de mineração ou de acumulação de resíduos

industriais perigosos, abrangendo diferentes cenários de regime de vazão (médias, estiagens e máximas), conforme ANA (2013);

- **Plano de Ações Complementares para a Gestão da Crise Hídrica na Bacia do Rio Paraíba do Sul:** documento elaborado pela ANA em 2015, em resposta à prolongada e intensa estiagem, pela qual passou a Bacia do Paraíba do Sul. O Plano propôs ações no sentido de: utilizar os reservatórios de Paraibuna, Funil e Santa Branca abaixo dos níveis mínimos operacionais; monitorar a qualidade das águas visando acompanhar os efeitos da utilização dos reservatórios abaixo dos níveis mínimos; estabelecer regras e condições de restrição de uso para captações de água no rio Paraíba do Sul; e ações de adaptações nas captações para abastecimento público no rio Paraíba do Sul. Naquele momento, o documento não recomendou, no entanto, a restrição de usos das águas do rio Paraíba do Sul, alternativa que não deveria ser descartada caso houvesse agravamento da crise hídrica (ANA, 2015);
- **Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais:** este Plano foi elaborado pelo Governo Federal em 2012, com o objetivo de preservar vidas humanas e a segurança das pessoas, minimizando danos e prejuízos decorrentes dos desastres naturais e preservando o meio ambiente. Neste referencial técnico, foram planejadas ações de mapeamento de áreas de alto risco, sistemas de monitoramento e alerta, bem como obras de prevenção voltadas à redução do risco de desastres naturais (BRASIL, 2012);
- **Atlas de Vulnerabilidade a Inundações:** elaborado pela ANA em 2014, apresenta um diagnóstico da ocorrência e impactos associados a inundações nos principais rios das bacias hidrográficas brasileiras. Os mapas informam um diagnóstico qualitativo sobre a

frequência das inundações e os impactos resultantes. Também foi elaborada matriz de vulnerabilidade a inundações a partir do cruzamento das informações de frequência e impacto dos eventos de inundação (ANA, 2014);

- **Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB):** este sistema, criado e operado pela ANA, deverá ser considerado no âmbito da avaliação de risco das barragens existentes. Também devem ser considerados outros sistemas ou banco de dados relativos a barragens, como os da ANEEL, da ANM e os dos Estados (SP, RJ e MG), conforme ANA (2017);
- **Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden):** realizam o monitoramento das ameaças naturais em áreas de riscos em municípios brasileiros suscetíveis à ocorrência de desastres naturais, além de realizar pesquisas e inovações tecnológicas que possam contribuir para a melhoria de seu sistema de alerta antecipado.

Complementarmente, nos Estados existem diversas ações, sistemas e procedimentos associados as temáticas relacionadas ao Plano de Gerenciamento de Risco e devem ser consideradas na sua elaboração.

No Estado de São Paulo, deverão ser consideradas as ações realizadas pela CETESB e sociedade civil (RINEM - Rede Integrada de Emergência do Estado do Vale do Paraíba – SP); o Plano de Ações Emergenciais/Plano de Gerenciamento de Risco – PAE/PGR para o setor industrial; os planos emergenciais coordenados pelo Setor de Atendimento a Emergência - CEEQ); o Relatório do Grupo de Trabalho do Governo do Estado de São Paulo com os resultados do levantamento, atualização e análise de informações relativas à situação de risco de barragens no Estado (2019); e

o Programa de Gerenciamento de Riscos para Administradores de Rodovias para o Transporte de Produtos Perigosos no território do Estado de São Paulo. Destaca-se que a CETESB possui setores de Avaliação de Risco Tecnológico e de Atendimento de Emergência.

No Estado de Minas Gerais, deverão ser consideradas as ações e orientações seguidas pelo IGAM relativas ao Gerenciamento de Risco, por exemplo: o Relatório de Estratégias para Segurança Hídrica em MG (2016); os monitoramentos realizados pela Gerência de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos (GMHEC); e os critérios para fiscalização de barragens, diretrizes para monitoramento de reservatórios estratégicos para abastecimento humano e determinação de áreas de recorrências de secas e propensas a inundações, realizados pela Gerência de Sistemas de Infraestrutura Hídrica (GHSI).

No Estado do Rio de Janeiro, deverá ser considerado o “Diagnóstico dos Acidentes Ambientais no Estado do Rio de Janeiro (1983-2016)”. Esse diagnóstico ambiental compreende os acidentes com produtos perigosos com origem no transporte pela malha rodoviária do Estado do Rio de Janeiro e, em sua fase final, possui uma proposta de um plano de ação para melhoria do processo de resposta a essa tipologia de acidentes. Nesse sentido, destaca-se que o INEA possui um grupo técnico multidisciplinar, especializado no atendimento in loco de ocorrências ambientais emergenciais tecnológicas decorrentes de vazamento de produtos químicos, ou substâncias nocivas ao meio ambiente. A equipe opera em regime de plantão 24 horas por dia, sete dias por semana, em todo o Estado do Rio de Janeiro, de acordo com o padrão NFPA-472 – Hazmat Operations, e International Maritime Organization. Além disso, deverão ser consideradas as informações do Sistema de Acompanhamento de Barramentos do Estado do Rio de Janeiro – SISBAR.

Face ao recente acidente ocorrido em Brumadinho/MG, devem ser

considerados os referenciais legais e técnicos atualizados ou revisados relativos às barragens, com destaque para as de contenção de rejeitos (da mineração e industrial), independente do seu sistema construtivo (alteamento por montante, por jusante ou no eixo). Para as barragens, deverá ser verificada a classe de risco e dano associado, o estágio de atendimento à legislação de segurança de barragens, a existência dos respectivos Planos de Segurança de Barragem (PSBs) e suas situações em termos de atualização e real implementação.

Além disso, a CONTRATADA deverá verificar a existência e a implementação dos Planos de Gerenciamento de Risco e/ou Contingência dos municípios, das principais rodovias, ferrovias e indústrias presentes na bacia. Por fim, deverão ser coletados e integrados os dados das defesas civis dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

#### 5.4. RISCOS A SEREM CONSIDERADOS NO PGR

Conforme orientações do CEIVAP e da AGEVAP, os riscos a serem considerados no Plano de Gerenciamento de Risco são aqueles relacionados aos eventos extremos apontados na consolidação e na análise crítica dos diagnósticos e dos prognósticos elaborados no âmbito do PIRH-PS, que abrangem os aspectos quali-quantitativos dos recursos hídricos. Igualmente, reforçado pela realidade atual no país, deverão ser consideradas situações específicas relacionadas à segurança das barragens existentes nas bacias, dentre outras. Em termos referenciais, os seguintes eventos críticos devem ser considerados (podendo ser identificados outros além desses, conforme o escopo de trabalho apresentado mais adiante):

- **Estiagens Prolongadas:** conforme caracterizado no diagnóstico e prognóstico do PIRH-PS e abordado no caderno de intervenções do PNSH para o Grupo II;

- **Cheias:** conforme caracterizado no diagnóstico e prognóstico do PIRH-PS, e nos estudos do PNSH e do SISPREC/SIEMEC;
- **Contaminação por Poluentes:** conforme caracterizado no diagnóstico e prognóstico do PIRH-PS e nos estudos do SISPREC, acrescentando a abrangência de ocorrências para acidentes rodoviários/ferroviários com derramamento de poluentes; derramamentos/vazamentos acidentais em plantas industriais, estações de tratamento de esgotos e centrais de resíduos; e uso inadequado de agrotóxicos. Com relação às ocorrências de acidentes rodoviários/ferroviários, a Figura 3 apresenta, em amarelo, as linhas viárias existentes na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul;

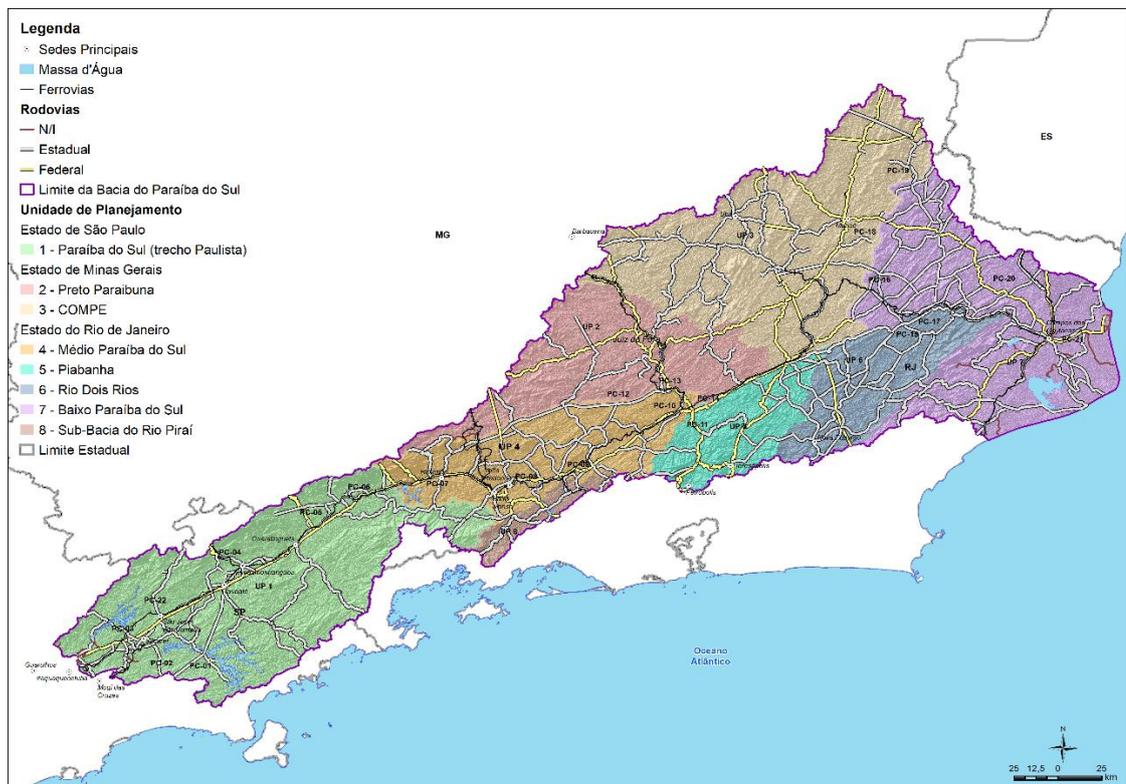


Figura 3. Linhas viárias existentes na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Fonte: CEIVAP, 2019.

- **Rompimento de Barragens:** conforme considerado nos estudos do SISPREC e considerando a legislação relativa à segurança de barragens, bem como as informações disponíveis no banco de dados específico da ANA e dos Estados sobre essa questão. A Figura 4 apresenta as principais barragens/reservatórios existentes na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Especificamente com relação à Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, o Programa 2.1.1, de “*Equacionamento de Problemas de Balanço Hídrico Quali-quantitativo*”, previsto no PIRH-PS”, prevê a “*Realização de estudo de alternativas para o equacionamento de problemas de balanço hídrico quali-quantitativo, a exemplo de: novos barramentos, realocação de pontos de captação e lançamento e transposições internas na Bacia*”. Este estudo deverá contemplar as informações levantadas no âmbito deste Plano de Gerenciamento de Risco (PGR), referentes às barragens.

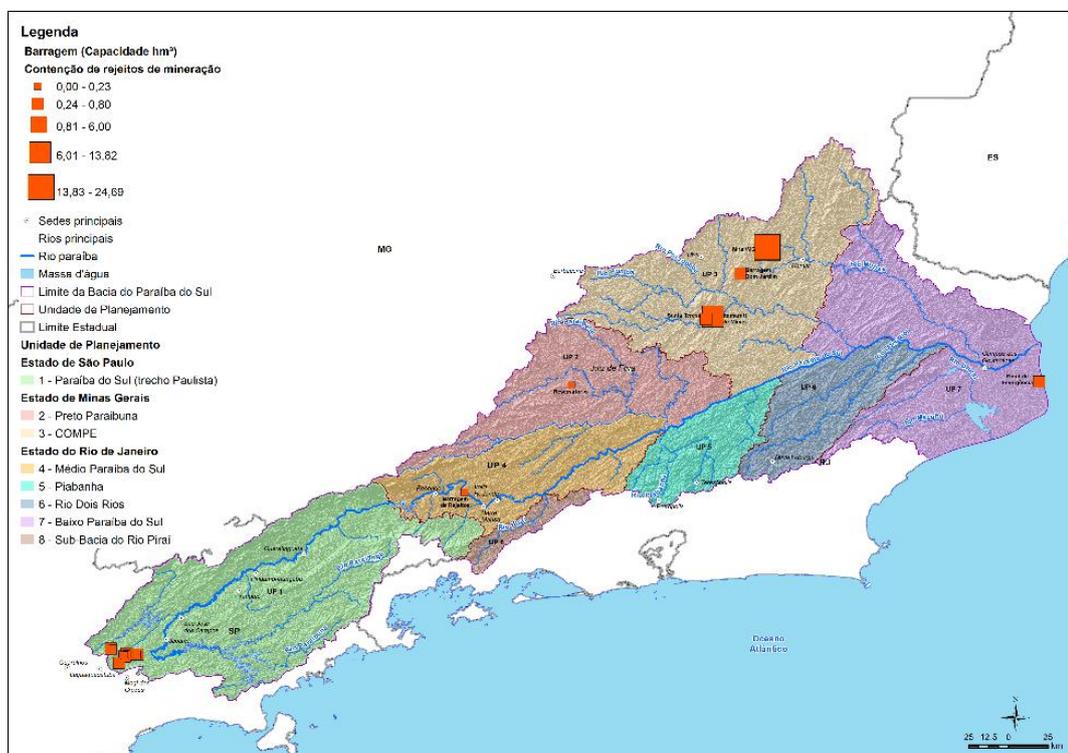


Figura 4. Principais Barragens/Reservatórios na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

Fonte: CEIVAP, 2019.

- **Intrusão Salina:** o risco de salinização das águas na foz do rio Paraíba do Sul deve ser considerado com atenção.

Relativamente aos eventos críticos acima relacionados, deverão ser identificados os locais de maior probabilidade de ocorrência, resultando em um mapa de risco, por tipo de evento, abrangendo: levantamentos dos possíveis pontos de contaminação dos recursos hídricos; identificação das áreas vulneráveis a estiagens e cheias, e identificação das barragens em situação crítica (seja por não atender ao PSB, por apresentar alto risco ou alto dano associado).

Também deverá ser alvo de atenção a influência que as Mudanças Climáticas podem ocasionar sobre a ocorrência dos eventos críticos, seja maximizando ou minimizando as probabilidades de ocorrência.

## 6. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS

A elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco deverá respeitar o escopo de trabalho apresentado a seguir, detalhado através das suas atividades integrantes.

Importante ressaltar, que a CONTRATADA não deverá se restringir ao escopo de trabalho e relação de atividades ora apresentado, podendo e devendo propor complementações ou ajustes no sentido de aumentar a abrangência do Plano de Gerenciamento de Risco, assim como de abranger eventuais áreas, temas ou questões não tratadas neste Termo de Referência, mas que se mostrem necessárias ao longo da elaboração do PGR.

Os trabalhos a serem realizados de acordo com este Termo de Referência serão acompanhados pelo gestor do contrato, designado pela AGEVAP, e por Grupo de Acompanhamento (GA), designado pelo CEIVAP especificamente para o

trabalho em questão. Todos os resultados e produtos deverão ser previamente analisados pela AGEVAP, para envio e apresentação ao GA para sua devida análise e aprovação.

## **6.1. PRODUTO 1: PLANO DE TRABALHO CONSOLIDADO**

Como primeira atividade a ser desenvolvida, a CONTRATADA deverá consolidar o Plano de Trabalho, conforme proposta técnica apresentada no Ato Convocatório, sintonizado ao presente escopo, detalhando os estudos a serem realizados, os métodos a serem utilizados, os produtos a serem apresentados e a cronologia a ser adotada.

Previamente, a CONTRATADA deverá mobilizar a sua equipe técnica, conforme informada em sua Proposta Técnica, bem como todos os insumos de trabalho necessários à adequada execução dos trabalhos (equipamentos, escritórios, etc.).

A consolidação do Plano de Trabalho deverá ser apresentada ao GA, ocasião em que deverão ser realizados todos os ajustes necessários para que o planejamento dos serviços esteja de acordo com as expectativas do CEIVAP.

## **6.2. PRODUTO 2: INTERFACE COM FERRAMENTAS E PROCEDIMENTOS EXISTENTES**

Existem diversos estudos, sistemas e ferramentas voltadas à questão da ocorrência de eventos críticos sobre recursos hídricos. Nesse sentido, a CONTRATADA deverá levantar as diversas ferramentas disponíveis, já implementadas ou mesmo concebidas, seja no âmbito federal, estadual, municipal ou privado. A título de exemplo, podem ser citados os seguintes referenciais: SISPREC, SIEMEC, SNISB, SIGBM, CEMADEN, bem como as iniciativas no âmbito dos estados.

Ainda, devem ser pesquisados e contatados os operadores públicos e privados de sistemas e estruturas hidráulicas importantes, no que se refere aos seus sistemas específicos de monitoramento e controle de eventos críticos, planos de mitigação e contingenciamento.

Com relação à segurança de barragens, deverão ser verificados os respectivos Planos de Segurança e Planos de Ação Emergencial de cada empreendimento, notadamente aqueles com Alto Risco ou Alto Dano Associado ou ainda indicados como prioritários por instituição federal, estadual ou municipal.

Face à abrangência institucional desta atividade, deverão ser realizadas reuniões com o CEIVAP e AGEVAP, no sentido de franquear contato da CONTRATADA com os operadores identificados, com vistas a obtenção de informações.

### **6.3. PRODUTO 3: ANÁLISE DE EVENTOS CRÍTICOS E PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA**

Entende-se risco como o efeito da incerteza no alcance de determinado objetivo. Nessa concepção, o risco está associado à ocorrência de determinados eventos. Ainda, o risco pode significar a possibilidade ou probabilidade de ocorrência de algum evento que represente ameaça ou perigo quanto ao alcance dos objetivos pretendidos.

Assim, este produto deverá considerar duas principais atividades, a saber: i) identificação dos riscos e definição dos eventos críticos aos quais os recursos hídricos das bacias estão submetidos; e ii) análise quali-quantitativa e econômica dos riscos associados a cada tipo de evento crítico, com a definição de sua probabilidade de ocorrência.

#### **6.3.1. Identificação dos riscos associados aos recursos hídricos**

A primeira atividade técnica é a identificação dos riscos aos quais os recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul estão sujeitos. Para tanto, a CONTRATADA deverá basear-se nas avaliações e estudos realizados no âmbito do PIRH-PS, bem como nos demais documentos referenciais citados neste Termo de Referência.

A identificação dos riscos associados aos recursos hídricos na bacia deverá considerar situações de estiagens prolongadas, cheias, contaminação por poluentes, rompimento de barragens e salinização. No entanto, a CONTRATADA deverá levantar a possibilidade de ocorrência de outros riscos, a partir da análise da documentação referenciada e da realização de reuniões técnicas com integrantes do CEIVAP e AGEVAP.

Nesse sentido, deverão ser mapeadas as fontes de contaminação que, de alguma forma, manipulem ou tragam risco potencial aos recursos hídricos, como por exemplo: indústrias químicas ou que manipulem materiais perigosos; indústrias de transformação; aterros sanitários e lixões; atividades de mineração, incluindo extração de areia em cava, leito e desmonte; barragens e barramentos de água.

Deverão ser evidenciadas as áreas de mananciais de abastecimento público, com objetivo de realizar uma análise da interface entre os pontos de captação e a malha rodoviária e ferroviária.

A partir dos riscos identificados, a CONTRATADA deverá definir os possíveis eventos críticos associados aos riscos analisados.

### **6.3.2. Análise quali-quantitativa e econômica dos eventos críticos e definição de probabilidade de ocorrência**

Com base nos eventos críticos definidos na atividade anterior, a

CONTRATADA deverá realizar análise quali-quantitativa e econômica dos riscos associados a cada tipo de evento crítico.

A CONTRATADA deverá estudar, avaliar e estipular os riscos associados a cada evento crítico, em termos específicos (por exemplo, relacionados a uma estrutura específica), regionalizados ou espaciais (por exemplo, áreas, trechos de cursos de água ou sub-bacias sujeitas a estiagens ou cheias). Também deverão ser definidas as probabilidades de ocorrência e onexo causal (causa-efeito) desses riscos sobre os recursos hídricos, apresentando as análises econômicas destes eventos.

A CONTRATADA deverá lançar mão de ferramentas de simulação de ocorrência de eventos críticos hidrológicos e/ou acidentais, com vistas a determinação das probabilidades de ocorrência. Para esta análise devem ser considerados os resultados obtidos pelas modelagens do SISPREC (sistema computacional desenvolvido pela ANA com o intuito de fornecer previsões sobre a evolução de inundações, a propagação de poluentes e o potencial impacto da ruptura de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul, propiciando o planejamento de ações de mitigação destes eventos críticos).

As probabilidades de ocorrência dos eventos críticos deverão ser expressas em termos quantitativos (numéricos); no entanto, serão aceitas expressões em termos qualitativos, desde que justificadas e diante da impossibilidade técnica para a expressão numérica.

Destaca-se que durante a elaboração deste item, é obrigatória a utilização dos dados de desastre publicados pela Defesa Civil (nacional, estadual, municipais). Sendo fundamental, a integração dos dados das defesas civis dos três estados.

## **6.4. PRODUTO 4: DIMENSIONAMENTO DOS IMPACTOS E DEFINIÇÃO DE ÁREAS DE OCORRÊNCIA**

### **6.4.1. Definição e dimensionamento dos impactos decorrentes da ocorrência dos eventos críticos**

Uma vez identificados os riscos decorrentes de cada evento crítico, a CONTRATADA deverá definir os impactos potenciais resultantes da ocorrência dos eventos levantados.

Para tanto, deverá ser elaborado um quadro descritivo dos impactos potenciais, ordenado por tipologia de evento crítico e categoria de risco associado, especificando os efeitos negativos sobre os recursos hídricos e no que se refere ao comprometimento no alcance das metas e objetivos do Plano de Bacia.

Na sequência, deverão ser dimensionadas as magnitudes dos impactos potenciais negativos associados aos eventos críticos, fornecendo um quadro claro e objetivo das dimensões envolvidas nos comprometimentos dos recursos hídricos, bem como apresentando a análise econômica no caso de ocorrência desses impactos.

Igualmente, deverão ser expressas as dimensões dos impactos potenciais relativas aos fatores sociais, econômico-financeiros e ambientais, tais como: populações direta e indiretamente atingidas; prejuízos financeiros estimados com a ocorrência do evento crítico; impactos sobre os ecossistemas, etc.

O dimensionamento dos impactos deverá abranger a totalidade de possibilidades envolvidas. Para tanto, deverão ser utilizadas ferramentas de análise matricial e qualitativa.

A CONTRATADA deverá considerar os resultados apresentados pelo SISPREC, bem como levantar a existência de dados primários mais recentes para possíveis simulações e modelagens mais refinadas para a atual situação da Bacia do rio Paraíba do Sul, abrangendo a previsão de cheias, simulação de propagação de poluentes e rompimento de barragens, baseada nos softwares HEC-RAS, HEC-HMS e WASP. Neste sentido, também deverão ser apontadas lacunas de dados primários.

Nessa atividade deverão ser consultados os referenciais técnicos antes comentados, bem como deverão ser utilizadas ferramentas de simulação capazes de explicitar as situações decorrentes da ocorrência de cada evento crítico, com o grau de detalhamento compatível e necessário com o Plano de Gerenciamento de Risco em questão.

Nos casos dos eventos associados ao rompimento de barragens, deverão ser consultados os respectivos Planos de Segurança das Barragens (PSBs) e respectivos Planos de Ações Emergenciais (PAEs), quando existentes.

#### **6.4.2. Definição de áreas com probabilidade de ocorrência dos eventos críticos**

A CONTRATADA deverá definir áreas com maior probabilidade de ocorrência de eventos críticos, possibilitando um mapeamento dos riscos, conforme cada tipologia de evento crítico e magnitude dos impactos potenciais associados.

O produto desta atividade deverá ser a relação de mapas de riscos relativos a cada tipo de evento crítico, especificando classes de probabilidade de ocorrência e categorias de impactos, conforme o

dimensionamento realizado na atividade anterior. Destacam-se que minimamente devem ser abordados os seguintes temas:

- mapas com áreas inundáveis conforme probabilidades de ocorrência de cheias, considerando o registro histórico de eventos críticos para além das séries de vazão e nível de rio;
- indicação de trechos dos cursos de água afetados por contaminações com poluentes (industriais, rodoviários e ferroviários) e suas respectivas classes de uso, associadas às probabilidades de ocorrência;
- mapas das áreas de risco de rompimento de barragens, que poderão ser aquelas geradas pelos softwares de simulação empregados ou obtidas diretamente dos PSBs e respectivos PAEs, desde que esse sejam tecnicamente válidos;
- mapas com indicação dos pontos de captação para abastecimento público e probabilidade de ocorrência de eventos críticos associados.

A CONTRATADA deverá considerar os resultados apresentados pelo SISPREC, bem como levantar a existência de dados primários mais recentes para possíveis simulações e modelagens mais refinadas para a atual situação da Bacia do rio Paraíba do Sul, abrangendo a previsão de cheias, simulação de propagação de poluentes e rompimento de barragens, baseada nos softwares HEC-RAS, HEC-HMS e WASP. Neste sentido, também deverão ser apontadas lacunas de dados primários.

O mapeamento resultante desta atividade deverá ser compatível com a cartografia técnica utilizada no Plano de Bacia, notadamente com a adotada pelos órgãos gestores envolvidos, com vistas a

facilitar a sua futura utilização para fins de análises, estudos e mesmo para divulgação. Ainda, o material deverá ser compatível com o SIGA-CEIVAP para disponibilização das informações obtidas pela contratação objeto deste Termo de Referência.

## **6.5. PRODUTO 5: MATRIZ DE PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA**

### **6.5.1. Elaboração de matriz de probabilidade de ocorrência e impacto associado**

Deverá ser elaborada uma Matriz de Probabilidade de Ocorrência e Magnitude do Impacto Associado, para os eventos críticos definidos. Essa matriz deverá seguir, referencialmente, o modelo utilizado na legislação relacionada à segurança de barragens (Resolução ANA nº 236/2017) que relaciona o risco ou probabilidade de ocorrência (Categoria de Risco) com os impactos associados (Dano Potencial Associado).

Esta matriz deve permitir uma classificação unificada integrando esses dois parâmetros de análise, possibilitando estabelecer estratégias de ação associadas e hierarquizadas. O objetivo da elaboração desta matriz é possibilitar o ordenamento otimizado de esforços de contingenciamento.

### **6.5.2. Avaliação da influência das mudanças climáticas**

Em 2009, o Brasil instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima. Mais recentemente, houve a elaboração e atualização do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima - PNAMC (MMA, 2016). Este Plano foi construído a partir de diversos temas descentralizados, com destaque para água e desastres naturais.

Assim, o efeito das mudanças climáticas em território brasileiro vem sendo obtido através de modelos climáticos.

Importante ressaltar que o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, tem por objetivo geral “promover a gestão e redução do risco climático no país frente aos efeitos adversos da mudança do clima, de forma a aproveitar as oportunidades emergentes, evitar perdas e danos e construir instrumentos que permitam a adaptação dos sistemas naturais, humanos, produtivos e de infraestrutura”. Explicita a estratégia de integração da gestão do risco da mudança do clima nos planos e políticas públicas setoriais e temáticas existentes.

As alterações no clima influenciam na média, na variância e/ou na distribuição de probabilidade dos eventos climáticos, bem como as alterações no comportamento das séries estacionárias podem resultar na ocorrência dos eventos extremos. Assim, o PNAMC recomenda a incorporação da gestão dos riscos decorrentes da mudança do clima em nos processos de planejamento do país.

Face ao exposto, nesta atividade a CONTRATADA deverá, a luz dos modelos disponíveis de efeitos das mudanças climáticas para o país, com destaque para a região Sudeste, avaliar a influência dessas mudanças sobre as probabilidades de ocorrência de cada evento crítico e magnitude dos impactos. Essa avaliação deverá, dentro do possível, ser quantitativa, podendo ser qualitativa, caso as incertezas dos modelos não permitam a definição clara de um quadro de alteração na ocorrência dos eventos hidrológicos críticos (frequência e intensidade de estiagens prolongadas e de cheias).

## **6.6. PRODUTO 6: PLANO DE CONTIGÊNCIA**

### 6.6.1. Definição de estratégias e procedimentos para mitigação dos impactos provocados pela ocorrência dos eventos críticos e estabelecimento de plano de contingência

Esta atividade consiste no cerne do Plano de Gerenciamento de Risco. A CONTRATADA deverá, a partir da matriz referida na atividade anterior e da identificação e dimensionamento dos impactos potenciais associados à ocorrência dos eventos críticos, definir estratégias, ações e procedimentos a serem adotados na prevenção e na ocorrência desses eventos críticos, com vistas a mitigar, reduzir ou eliminar os impactos negativos, sejam eles estruturais, sociais, ambientais ou econômico-financeiros.

Essa definição de estratégias, ações e procedimentos caracteriza o estabelecimento de um Plano de Contingência associado aos eventos críticos, com vistas a reduzir os impactos sobre os recursos hídricos e sobre a sociedade, bem como sobre o alcance das metas estabelecidas no Plano de Bacia.

O Plano de Contingência deverá ser estruturado a partir da tipologia de eventos críticos e sua classificação através da matriz referida na atividade anterior. Para cada situação, deverá ser definido o elenco de ações a serem empregadas, caracterizando-as de forma que fique claro **o que deve ser executado, quando, como e por quem.**

O conjunto ordenado de ações por tipologia de evento crítico deverá ser configurado como estratégia de atuação, devendo ser destacadas as suas sinergias, bem como eventuais incompatibilidades ou antagonismos, ou mesmo conflitos de interesses ou responsabilidades.

A contratada deverá elaborar propostas de protocolos de respostas aos eventos, tendo como base os Planos de Auxílio Mútuo - PAMs

elaborados pelo setor industrial, sugerindo um protocolo unificado e construindo um PAM para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, que deverá ser pactuado com o CEIVAP.

Como referencial para o desenvolvimento desta atividade, existe o Plano de Ações Complementares para Gestão da Crise Hídrica na Bacia do Rio Paraíba do Sul e o Plano de Contingência da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu. Deverão ser propostas ações complementares de contingenciamento específicas para o caso de estiagens. Para os outros eventos críticos, deverão ser propostas ações voltadas à mitigação dos seus impactos sobre os recursos hídricos, o meio ambiente e a sociedade em geral, com destaque para os usuários de água diretamente afetados.

Deverá ser proposta a periodicidade de revisão deste documento, com o objetivo de incorporar ajustes e aperfeiçoamentos que se fizerem necessários com o passar do tempo, maximizando a sua efetividade frente à ocorrência de eventos críticos.

A CONTRATADA deverá apresentar uma proposta inicial para estruturação de uma plataforma pública de amplo alcance, que envolva as defesas civis e atores estratégicos identificados, e disponibilize dados relacionados aos riscos associados aos recursos hídricos. Deverá constar na proposta a integração ao SIGA-CEIVAP e atualização periódica das informações disponibilizadas, resultando em uma ferramenta de gestão e resposta a eventos críticos.

#### **6.6.2. Definição de ferramentas de análise de eficácia e eficiência e de sistemática de controle e monitoramento**

Nesta atividade deverão ser definidas ferramentas que permitam uma análise de eficácia e eficiência das ações propostas no Plano

de Contingência, bem como sistemática para o controle e monitoramento dessas ações e da ocorrência dos eventos críticos.

Para cada ação proposta, deverá ser definida uma ferramenta de análise dos níveis de eficácia e eficiência no que se refere ao alcance do seu objetivo específico frente à mitigação dos impactos da ocorrência do evento crítico. Além de indicar os níveis de eficácia e eficiência, a ferramenta proposta deverá permitir a verificação da efetividade da ação e, caso não seja efetiva, apontar as razões.

Objetiva-se, assim, não apenas indicar as ações, estratégias e procedimentos de mitigação e contingenciamento frente à ocorrência de eventos críticos, mas sim possibilitar o acompanhamento de desempenho e efetividade com vistas a permitir futuros ajustes e aprimoramentos no Plano de Contingência. Importante referir que o Plano de Contingência deverá ser periodicamente revisado.

Igualmente, deverá ser definida sistemática de controle e monitoramento não apenas sobre a ocorrência dos eventos críticos de forma integrada com os sistemas correlatos existentes (ANA, CEMADEN, sistemas estaduais, sistemas municipais, por exemplo), mas também dos resultados obtidos na aplicação das ações do Plano de Contingência.

As ferramentas de análise de eficácia e eficiência e de sistemática de controle e monitoramento somente poderão ser definidas após a participação do CEIVAP e AGEVAP.

## **6.7. PRODUTO 7: MATRIZ DE RESPONSABILIDADE**

A CONTRATADA deverá elaborar uma Matriz Institucional de Responsabilidades, considerando o Plano de Contingência entregue. Para cada tipologia de evento crítico e ação proposta no Plano de Contingência

e para as ferramentas de análise de efetividade e sistemática de controle e monitoramento dos resultados, deverão ser identificados os responsáveis institucionais pela sua implementação, bem como os parceiros essenciais e necessários.

Igualmente, nessa matriz, deverão estar identificados as instituições a serem informadas no caso da ocorrência de evento crítico, com vistas à mitigação dos impactos negativos. Essa identificação, para além da questão institucional, deverá alcançar referenciais pessoais, através da identificação de nome, telefone de contato e endereço.

Também deverão estar relacionadas as responsabilidades e atribuições específicas de cada ente ou entidade, que deverá ser contatada e devidamente orientada quanto a sua atuação específica em caso de ocorrência de evento crítico.

Essa atividade deverá ser desenvolvida conjuntamente com o CEIVAP e AGEVAP, bem como deverá abranger o maior número de participantes institucionais, visto sua importância na aplicabilidade e efetividade do Plano de Gerenciamento de Risco.

## **6.8. PRODUTO 8: PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO CONSOLIDADO**

### **6.8.1. Consolidação do Plano de Gerenciamento de Risco da Bacia do Rio Paraíba do Sul**

Deverá ser elaborado um produto com a consolidação dos resultados obtidos nos produtos anteriores, de forma a dar origem à versão final do Plano de Gerenciamento de Risco da Bacia do Rio Paraíba do Sul.

Este produto, denominado Consolidação do PGR-PS, deverá conter um resumo organizado, com até 300 páginas, das informações e resultados do Plano, obtidos a partir da integração e consolidação dos produtos anteriormente elaborados. Será este o material que, depois de complementado por eventuais contribuições oriundas das reuniões com o GA e CTC-CEIVAP, o CEIVAP, em Plenária, utilizará para a análise e aprovação do Plano.

Todo o material produzido durante a elaboração do PGR-PS e que subsidiou a elaboração deste produto deverá ser organizado e disponibilizado, preferencialmente em meio digital, para consultas dos membros do CEIVAP e da sociedade em geral.

O documento deve apresentar uma síntese dos resultados ordenada por tipologia de evento crítico.

#### **6.8.2. Consolidação do Banco de Dados Espaciais**

O Banco de Dados será formado por uma base de dados de acesso local, contendo informações tabulares e espaciais a serem definidas durante a execução do contrato. Este banco deverá incluir todos os dados geoespaciais utilizados durante o desenvolvimento do PGR-PS, que poderão ser visualizadas dinamicamente na forma de mapas temáticos e relatórios, devendo estar alinhados com o Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (SIGA-CEIVAP).

A coleta dos dados deve partir das informações já levantadas e disponibilizadas pelo SIGA-CEIVAP, bem como as bases coletadas durante a atualização do plano da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e outros dados oficiais levantados pela CONTRATADA durante a elaboração dos produtos.

Tendo em vista a extensão da Bacia do Rio Paraíba do Sul, a qual abrange áreas localizadas nas Zonas UTM 23 e 24S, os dados geoespaciais coletados durante a elaboração dos produtos deverão estar no Sistema de Coordenadas Geográficas (lat-lon) no Sistema de Referência Geodésico SIRGAS2000. Embora o Sistema de Coordenadas Geográficas seja ideal para a representação de regiões extensas, não é adequado para medições de áreas, assim, segundo recomendações do IBGE, quando forem realizados cálculos de área, deverá ser utilizada a projeção “Albers Equal Área”. Caso bases de fontes secundárias tenham sistemas de referência ou de projeção diversos, deve-se executar as transformações necessárias para compatibilizar sua utilização, respeitando as normas e resoluções vigentes.

Além da padronização do sistema de coordenadas, os dados coletados devem passar por análise topológica visando identificar e corrigir problemas de geometria e de atributos.

O Banco de Dados Espaciais deve estar no formato Geodatabase. Nesta base de dados, deverão ser inseridos os metadados referentes aos dados integrantes do Banco de Dados Espacial, os quais devem seguir o Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (Perfil MGB).

## **7. PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES**

Essa é uma atividade de caráter geral no âmbito do PGR-PS, tendo como objetivo destacar a importância da realização de reuniões institucionais entre a CONTRATADA e a AGEVAP, bem como com o Grupo de Acompanhamento (GA) definido pelo CEIVAP nas diversas fases do trabalho.

Deverá ser realizada, minimamente, uma reunião para a apresentação e

discussão da versão preliminar de cada produto com o GA. Após a reunião de apresentação da versão preliminar de cada produto será aguardado por prazo pré-determinado e acordado, emissão de parecer de complementações e/ou refinamentos para a finalização de cada produto.

Duas reuniões adicionais devem ser previstas para a apresentação do Plano de Gerenciamento de Risco à CTC e à Plenária do CEIVAP, referentes a Consolidação do PGR-PS.

No Plano de Trabalho a ser apresentado pela CONTRATADA deverão ser indicadas, especificamente, todas as reuniões propostas, respeitando as indicações acima e incluindo, ainda, eventos com outras entidades envolvidas na elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco, como por exemplo: ANA, ANEEL, ANM, órgãos fiscalizadores estaduais e usuários diretamente relacionados (proprietários e operadores de barragens/reservatórios, plantas industriais e de mineração, estações de tratamento de esgotos, centrais de resíduos, etc.).

## 8. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Todos os produtos, em suas versões preliminares, deverão ser entregues para análise através de meio digital.

Após a aprovação a versão final de cada produto deverá ser entregue conforme descrito a seguir:

- *Meio Digital:* Todos os produtos deverão ser entregues em formato de CD/DVD gravado em seção fechada. Os arquivos deverão ser apresentados em formato editável e PDF.
- *Impresso:* Os **produtos 6 e 8** deverão ser entregues em 2 (duas) vias, de forma impressa e com encadernação capa dura. A impressão deverá

ser realizada em papel A4 (210 x 297 mm) com gramatura de 75 kg/m<sup>2</sup>, tinta preta. Os mapas gerados deverão ser entregues em tamanho A3.

Complementarmente, devem ser observadas também as seguintes especificações:

- **Páginas numeradas:** todas devem ser numeradas, inclusive páginas com mapas, fotografias, gráficos, quadros, tabelas, croquis e todas as outras formas de ilustração, bem como todos os anexos;
- **Sumário:** deve constar a lista dos títulos e subdivisões dos itens e as respectivas páginas onde podem ser encontrados no documento;
- **Lista de figuras, tabelas e mapas;**
- **Lista de siglas e abreviações:** as siglas e abreviações usadas ao longo do texto devem estar escritas por extenso. As siglas, na primeira vez que aparecerem, serão precedidas do seu significado por extenso e, depois, a sigla vem dentro de parênteses;
- As unidades de medida deverão seguir o Sistema Métrico Internacional, o qual é adotado pelo Brasil, sendo que as medidas devem ser usadas abreviadas e nunca por extenso (ex.: km; m; m<sup>2</sup>; cm<sup>3</sup> etc.); aquelas que não pertencem a este sistema e sejam pouco conhecidas deverão ser explicadas na primeira vez em que forem citadas;
- Nas referências bibliográficas, como indicado no nome, só constará o que foi citado no texto e, diferentemente das normas da ABNT, a data da publicação vem logo depois do(s) autor(es), somente com iniciais maiúsculas. Os demais dados aparecerão na ordem indicada pelas normas da ABNT.

- Os documentos devem ser ilustrados com tabelas, mapas, quadros, formulários, entre outros elementos que se fizerem necessários para compreensão perfeita das proposições, e deverão obedecer às seguintes recomendações:
  - Todas as ilustrações (mapas, tabelas, quadros, fotografias, croquis e outras) terão que estar enumeradas na sequência em que são citadas no texto, apresentar legenda e títulos completos e autoexplicativos;
  - Todos os relatórios devem vir acompanhados das respectivas memórias de cálculo, quando houver.

## **9. CRONOGRAMA**

Para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco objeto deste Termo de Referência, prevê-se um prazo total de 24 (vinte e quatro) meses corridos, nos quais deverão ser realizadas as atividades integrantes deste Termo de Referência.

No Anexo é apresentado o cronograma físico-financeiro.

## **10. EQUIPE TÉCNICA**

A elaboração de Plano de Gerenciamento de Risco consiste em atividade complexa e multidisciplinar, que compreende prever ações de curto e longo prazo. Assim, a proponente deverá apresentar equipe técnica com capacidade técnica e porte compatível com os trabalhos objeto deste Termo de Referência. Essa equipe técnica deverá ser alocada aos trabalhos de forma a atender às demandas e cronologia de trabalho propostas.

Enfatizamos que a AGEVAP, ao elaborar esse termo de referência e orçamento, se baseou no disposto nas Portarias nº 179, de 25/07/2012, e nº 228, de 02/12/2014, da Agência Nacional de Águas – ANA.

A exigência do tempo de formação acadêmica foi baseada na qualificação exigida para equipe constante da tabela de preços de consultoria do DNIT (2019), que constitui referência de mercado conforme Acórdão 1.787/2011-TCU-Plenário (peça 17, p.18).

Para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco será necessária a formação de uma equipe técnica permanente e uma equipe mínima de consultores.

### **10.1. Equipe permanente**

A equipe permanente deverá ser constituída por uma equipe técnica e uma equipe de apoio.

Entende-se por equipe técnica permanente o conjunto de profissionais de nível superior que, cada um em sua especialidade, estará à frente das atividades do projeto, organizando os trabalhos, orientando as equipes de apoio, definindo metodologias e procedimentos a serem aplicados, realizando atividades, avaliando e interpretando os resultados obtidos, respondendo por sua área de especialização e participando de reuniões técnicas com a equipe do GA, CEIVAP e AGEVAP.

A equipe técnica permanente deverá ser constituída por profissionais com as seguintes qualificações:

*1 (um) coordenador geral do projeto e responsável técnico*

Será o responsável pelo planejamento de todas as atividades do processo.

- Formação mínima: nível superior em geografia, engenharia ambiental ou áreas correlatas;
- Tempo mínimo de formação: 10 anos;

- Experiência comprovada na coordenação de equipe multidisciplinares na execução de planos, projetos, programas ou estudos;
- Experiência comprovada em projetos relacionados a gestão de recursos hídricos, análise de riscos, ou desenvolvimento regional/setorial.

*1 (um) especialista em análise de risco*

- Formação mínima: nível superior em geografia, geologia, engenharia ambiental, ou áreas correlatas;
- Tempo mínimo de formação: 5 anos;
- Experiência comprovada na elaboração estudos e análises de risco associados a eventos extremos, ou na implantação de sistemas de gerenciamento de risco.

*1 (um) especialista em meio ambiente*

- Formação mínima: nível superior em geografia, biologia, gestão ambiental, engenharia ambiental, ou áreas correlatas;
- Tempo mínimo de formação: 5 anos;
- Experiência comprovada em avaliação de impactos ambientais.

*1 (um) auxiliar administrativo*

- Formação mínima: nível médio;
- Experiência comprovada na área de atuação.

## **10.2. Equipe técnica de consultores**

Deverá ser prevista pela CONTRATADA alocação de horas de consultoria de uma equipe formada por consultores independentes de notório conhecimento e com contribuições relevantes na sua área de atuação, a serem devidamente consultados ao longo da execução deste trabalho.

A equipe técnica de consultores deverá ser constituída, minimamente, por profissionais com as seguintes qualificações:

*1 (um) especialista em modelagem matemática*

- Formação mínima: nível superior em geografia, engenharia ambiental, engenharia civil ou áreas correlatas;
- Tempo mínimo de formação: 8 anos;
- Experiência comprovada na utilização de modelos matemáticos hidrológicos, de qualidade da água, previsão de cheias, propagação de poluentes.

*1 (um) economista*

- Formação mínima: nível superior em economia;
- Tempo mínimo de formação: 8 anos;
- Experiência comprovada em análise econômica de riscos e impactos ambientais.

*1 (um) especialista em ciências sociais*

- Formação mínima: nível superior em ciências sociais ou áreas correlatas;
- Tempo mínimo de formação: 8 anos;
- Experiência comprovada em análise de impactos ambientais.

### *1 (um) especialista em geoprocessamento*

- Formação mínima: nível superior em geografia ou áreas correlatas;
- Tempo mínimo de formação: 8 anos;
- Experiência comprovada em sistema de informações geográficas/geoprocessamento.

Ainda, a equipe técnica poderá incluir outros consultores que possam apoiá-la na execução de serviços especializados e, também, profissionais (sênior, médio e júnior) e técnicos para apoio à execução das diversas atividades previstas.

A equipe técnica deverá possuir capacitação adequada à realização das atividades propostas. A responsabilidade pela execução dos trabalhos deverá ser de profissionais com registro no respectivo conselho de classe e com reconhecida experiência na execução de trabalhos similares aos propostos neste Termo de Referência.

A formação e a experiência dos membros da equipe técnica permanente que não pontuarem e da equipe de consultores deverão ser comprovadas quando da emissão da Ordem de Serviço para início das atividades.

## **11. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA**

O valor máximo que será destinado à elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, em consonância com o presente Termo de Referência, é de aproximadamente R\$ 2.137.257,42 (dois milhões, cento e trinta e sete mil, duzentos e cinquenta e sete reais, quarenta e dois centavos).

O prazo para desenvolvimento do objeto deste Termo de Referência será de 24 meses, contados a partir da data da Ordem de Serviço, conforme cronograma.

A Ordem de Serviço, no entanto, terá vigência de 25 meses para finalização contratual e encerramento dos processos administrativos internos.

## **12. PAGAMENTOS DOS PRODUTOS**

Os produtos deverão ser entregues e serão pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado no Anexo, respeitados os percentuais de repasse estabelecidos pela AGEVAP.

Os pagamentos serão efetuados em até 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento da Nota Fiscal, que será emitida mediante solicitação da AGEVAP, após aprovação final do respectivo produto. O pagamento será realizado por meio de depósito em conta vinculada ao CNPJ do fornecedor e/ou boleto bancário.

A liberação de cada pagamento estará condicionada, além disso, à consulta das certidões negativas da Receita Federal/Previdência Social e FGTS na data do pagamento. Caso haja necessidade por parte da contratante, poderá ser solicitada a emissão de mais de uma nota fiscal para realização do pagamento.

No caso de a fatura não ser aceita pela contratante, será devolvida à contratada para as devidas correções, sem ônus para a contratante, com as informações que motivaram sua rejeição.

## **13. ACOMPANHAMENTO**

Os trabalhos a serem realizados de acordo com este Termo de Referência serão acompanhados pelo gestor do contrato da AGEVAP e por Grupo de Acompanhamento (GA) designado pelo CEIVAP especificamente para o trabalho em questão.

Todos os resultados e produtos deverão ser apresentados previamente para a avaliação da equipe técnica da AGEVAP, e ao GA para análise e aprovação.

Posteriormente, após aprovação, os resultados ou produtos estarão aptos a ser divulgados ou mesmo apresentados em reuniões de âmbito mais amplo (CEIVAP e AGEVAP).

#### 14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA, Agência Nacional de Águas. Sistema de previsão de eventos críticos na bacia do Rio Paraíba do Sul. 2013. Disponível em: <<http://gripbsul.ana.gov.br/Sisprec.html>>. Acesso em: fevereiro 2019.

ANA, Agência Nacional de Águas. Plano de Ações Complementares para a Gestão da Crise Hídrica na Bacia do Rio Paraíba do Sul. 2015. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sof/TransposicaoPBS/PlanodeAcoesComplementaresparaaGestaodaCriseHidricanaPBSJun2015.pdf>>. Acesso em: fevereiro 2019.

ANA, Agência Nacional de Águas. Vulnerabilidade a Inundações do Brasil. 2014. Disponível em: <[http://dadosabertos.ana.gov.br/datasets/4b7b20091fb940d492a1ebc85dfa88bb\\_0](http://dadosabertos.ana.gov.br/datasets/4b7b20091fb940d492a1ebc85dfa88bb_0)>. Acesso em: fevereiro 2019.

ANA, Agência Nacional de Águas. Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB). 2017. Disponível em: <<http://www.snisb.gov.br/>>. Acesso em: fevereiro 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento. Gestão de Riscos e Prevenção de Desastres Plano Nacional de Gestão de Riscos e Respostas a Desastres Naturais. 2012. Disponível em: <[http://dados.gov.br/dataset/mpog\\_pngrdrn](http://dados.gov.br/dataset/mpog_pngrdrn)>. Acesso em: fevereiro 2019.

CETESB, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Plano de ação de emergência (PAE). Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/tipos-de-acidentes/rodovias/plano-de-acao-de-emergencia-pae/>>.

Acesso em: fevereiro 2019.

GESTÃO DE SEGURANÇA PRIVADA. Rede Integrada de Emergência (RINEM). 2015. Disponível em: <<https://gestaodesegurancaprivada.com.br/rinem-rede-integrada-de-emergencia/>>. Acesso em: fevereiro 2019.

IGAM, Instituto Mineiro de Gestão das Águas 2015. Estratégias para Segurança Hídrica em Minas Gerais. 2016. Disponível em: <[file:///C:/Users/bruna.paiva/Downloads/Item\\_6.\\_Estrat%C3%A9gias\\_para\\_Seguran%C3%A7a\\_H%C3%ADdrica\\_em\\_MG\\_rel\\_final\\_\(2\).pdf](file:///C:/Users/bruna.paiva/Downloads/Item_6._Estrat%C3%A9gias_para_Seguran%C3%A7a_H%C3%ADdrica_em_MG_rel_final_(2).pdf)>. Acesso em: fevereiro 2019.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). sixth Edition. Pennsylvania: PMI, 2017.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Barragens no Estado de São de Paulo. 2019.

CETESB. Programa de Gerenciamento de Riscos para Administradores de Rodovias para o Transporte de Produtos Perigosos no território do Estado de São Paulo. 2016.

## ANEXO I – CRONOGRAMA

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	Repasse	Percentual														
		R\$	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Produto 1 -	PLANO DE TRABALHO CONSOLIDADO	37.614,82	2%														
Produto 2 -	INTERFACE COM FERRAMENTAS E PROCEDIMENTOS EXISTENTES	120.807,15	6%														
Produto 3 -	ANÁLISE DE EVENTOS CRÍTICOS E PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	369.658,75	17%														
Produto 4 -	DIMENSIONAMENTO DOS IMPACTOS E DEFINIÇÃO DE ÁREAS DE OCORRÊNCIA	503.686,69	24%														
Produto 5 -	MATRIZ DE PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	324.056,89	15%														
Produto 6 -	PLANO DE CONTIGÊNCIA	451.851,33	21%														
Produto 7 -	MATRIZ DE RESPONSABILIDADE	142.607,10	7%														
Produto 8 -	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO CONSOLIDADO	186.974,69	9%														
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>2.137.257,42</b>	<b>100%</b>														

LEGENDA	
	Empresa
	Reunião GT
	Reunião para início do projeto
	AGEVAP/GT
	Prazo para envio de documentos CTC
	Reunião CTC - CEIVAP
	Prazo para envio de documentos Plenária
	Reunião Plenária - CEIVAP



## ANEXO II – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL**

**Comitê:** CEIVAP  
**Local:** AGEVAP

Item	Código	Órgão	Descrição	Remuneração (R\$)		Alocação	Custo (R\$)	Preço Total (Com K) R\$	Peso %
				Mensal	Horária	Horas			
1.1	<b>EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE</b>							<b>1.495.096,31</b>	<b>69,95%</b>
	P0	DNIT	Coordenador Geral	17.636,49	120,24	1.432,00	172.180,62	435.616,97	20,38%
	P2	DNIT	Especialista em Análise de Risco	10.871,88	74,12	2.768,00	205.163,37	519.063,30	24,29%
	P2	DNIT	Especialista em Meio Ambiente	10.871,88	74,12	2.848,00	211.092,95	534.065,16	24,99%
	A2	DNIT	Auxiliar Administrativo	1.958,51	13,35	188,00	2.510,23	6.350,88	0,30%
1.2	<b>EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES</b>							<b>600.063,69</b>	<b>28,08%</b>
	P1	DNIT	Especialista em Ciências Sociais	13.896,89	94,74	576,00	54.571,92	94.955,14	4,44%
	P1	DNIT	Especialista em Modelagem Matemática	13.896,89	94,74	952,00	90.195,25	156.939,74	7,34%
	P1	DNIT	Economista	13.896,89	94,74	1.032,00	97.774,68	170.127,94	7,96%
	P1	DNIT	Especialista em Geoprocessamento	13.896,89	94,74	1.080,00	102.322,34	178.040,87	8,33%
Item	Código	Órgão	Descrição	Unidade	Quantidade unidade	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Preço Total (Com K) R\$	Peso %
1.3	<b>DESPESAS DIRETAS</b>							<b>42.097,42</b>	<b>1,97%</b>
			Locação de veículo - SEDAN 71 A - 115 cv	mês	1,47	3.225,10	4.750,57	6.033,22	0,28%
			DVD-ROM	unidade	10	1,57	15,70	19,94	0,00%
			Cópia colorida	unidade	2.200	1,58	3.476,00	4.414,50	0,21%
			Impressão	unidade	600	3,70	2.220,00	2.819,40	0,13%
			Encadernação capa dura	unidade	4	61,33	245,32	311,56	0,01%
			Diárias	unidade	102	220,00	22.440,00	28.498,80	1,33%
<b>VALOR TOTAL - Inclusos K's</b>							<b>R\$</b>	<b>2.137.257,42</b>	<b>100,00%</b>

### DETALHAMENTO DO FATOR K

ES - ENCARGOS SOCIAIS		81,79%
ESA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA		20,00%
ARDF - ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS		17,29%
L - LUCRO		8,76%
DFL - DESPESAS FISCAIS LEGAIS		16,62%
<i>DFL=(PIS+COFINS+ISS)/(1-(PIS+COFINS+ISS))</i>		
PIS	1,65%	
COFINS	7,60%	
ISS	5,00%	
K1 Permanente	$K1 = [(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]$	2,53
K2 Consultores	$K2 = [(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]$	1,74
K4 Despesas diretas	$K4 = (1+L)*(1+DFL)$	1,27

Observações:

- Os fatores K's foram calculados através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão 1787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas (ANA).
- A remuneração horária é determinada dividindo-se o valor da remuneração mensal pela carga horária efetivamente trabalhada.
- No valor do veículo já estão inclusos os valores de locação e gasolina.
- O valor da diária inclui a refeição. Tais valores são os mesmos adotados na AGEVAP na concessão de benefício a seus funcionários.

Horas trabalhadas por mês	146,68
Número de meses da contratação	24

**ANEXO II**

**ATO CONVOCATÓRIO Nº. 27/2019**

**DECLARAÇÃO**

Nome da Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_,  
sediada - (endereço completo \_\_\_\_\_) DECLARA, sob as penas  
da lei, que não possui em seu quadro de pessoal menor de 18 (dezoito) anos em  
trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesesseis) anos em  
qualquer tipo de trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze  
anos), (Lei nº 9.854/99 e Decreto nº 4.358/2002).

Resende/RJ, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

**ANEXO III**

**ATO CONVOCATÓRIO Nº.**

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS**

\_\_\_\_\_,  
CNPJ nº \_\_\_\_\_, sediada (endereço completo)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
DECLARA, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo do Ato Convocatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Resende/RJ, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

**ANEXO IV**

**ATO CONVOCATÓRIO Nº. 27/2019  
PROPOSTA COMERCIAL**

**RAZÃO SOCIAL:** \_\_\_\_\_

**CNPJ:** \_\_\_\_\_

**ENDEREÇO:** \_\_\_\_\_

**TEL./FAX:** \_\_\_\_\_ **e-mail:** \_\_\_\_\_

**SERVIÇOS**

**Contratação de empresa especializada para realização da elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.**

**VALOR GLOBAL (R\$):** \_\_\_\_\_

**VALOR GLOBAL (por extenso):** \_\_\_\_\_

**DADOS BANCÁRIOS:**

**Banco:** \_\_\_\_\_ **Agência:** \_\_\_\_\_ **Conta:** \_\_\_\_\_

Declaramos estar cientes e de acordo com todos os termos e especificações contidas no Ato Convocatório 27/2019 e seus anexos, principalmente no Termo de Referência, Anexo I.

**DATA:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura e Identificação do Representante Legal

Com relação a apresentação da proposta de preço, a proponente não deverá encaminhar as planilhas consolidadas e por produto, apresentadas no termo de Referência, sendo necessário apenas a apresentação do valor global da proposta.

Ressaltamos que a AGEVAP irá seguir os percentuais de cada produto, conforme ANEXO I. Além disso, a empresa deve estar ciente que será exigido, durante a contratação, a execução da atividade seguindo os quantitativos unitários da Planilha Consolidada, elaborada pela AGEVAP.

**ANEXO V – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA**

**ATO CONVOCATÓRIO Nº. 27/2019**

**DECLARAÇÃO**

**RAZÃO SOCIAL:** \_\_\_\_\_

**CNPJ:** \_\_\_\_\_

DECLARA, sob as penas da lei ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório.

Resende, RJ \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura e Identificação do Representante Legal

**ANEXO VI – CARTA DE CREDENCIAMENTO**

**ATO CONVOCATÓRIO Nº. 27/2019  
CARTA DE CREDENCIAMENTO**

Prezados Senhores da Comissão de Julgamento:

Credenciamos o (a) Sr(a) portador (a) do RG nº .....  
e CPF nº ....., nosso(a) bastante PROCURADOR(a) para  
representar a Empresa  
..... inscrita no CNPJ  
sob nº ..... no ATO CONVOCATÓRIO de número 27/2019  
da AGEVAP, a quem outorgamos poderes para assinar e rubricar todos os  
documentos, impugnar, receber intimações e notificações, tomar ciência de decisões,  
acordar, transigir, interpor recursos ou desistir da interposição de recursos, enfim  
praticar todo e qualquer ato necessário a perfeita representação ativa do outorgante  
em qualquer fase do certame.

Resende/RJ, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

\_\_\_\_\_  
Assinatura e Identificação do Representante Legal

OBS. Deve ser obrigatoriamente apresentada com firma reconhecida, acompanhada de cópia  
simples do contrato social.

**ANEXO VII**

**CONTRATO Nº \_\_\_\_/\_\_\_\_/AGEVAP DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE \_\_\_\_\_, QUE ENTRE SI FAZEM A ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL - AGEVAP E A EMPRESA \_\_\_\_\_.**

A **ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – AGEVAP**, sediada na Rua Elza da Silva Duarte, nº 48, loja 1A, Manejo, Resende/RJ, CEP: 27.520-005, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.422.000/0001-01, neste ato representada por seu **Diretor-Presidente**, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, portadora da cédula de identidade nº xx.xxx.xxx-x expedida pelo xxx/xx e inscrita no CPF/MF sob o nº xxx.xxx.xxx-xx, residente e domiciliada na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxx/xx, CEP: xx.xxx-xxx, e por seu **Diretor Administrativo-Financeiro**, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, portadora da cédula de identidade nº xx.xxx.xxx-x expedida pelo xxx/xx e inscrita no CPF/MF sob o nº xxx.xxx.xxx-xx, residente e domiciliada na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxx/xx, CEP: xx.xxx-xxx, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e, de outro lado, **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**, sediada na Rua xxxxxx, nº xxx, xxx, xxx/xx, CEP: xxxxxx, inscrita no CNPJ/MF sob o nº xxxxxxxx, neste ato representado por xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, brasileiro, casado, empresário, portador da cédula de identidade nº xxxxxxxxxxxx, expedida pela xxx/xxx e inscrito no CPF/MF sob o nº xxxxxxxx, residente e domiciliado na xx xxx, nº xxx, xxx, xxx/xxxx, CEP: xxxxxxxx, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente contrato de xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, com fundamento nos Processos Administrativos nº xxx/201x/xxxx, xxx/201x/xxxx, xxx/201x/xxxx, que serão regidos pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações, pela Resolução ANA nº 552/2011, e pelo instrumento convocatório, aplicando-se a este contrato suas disposições irrestrita e incondicionalmente, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

## CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto \_\_\_\_\_, na forma de seu ANEXO I – Ato convocatório Termo de Referência.

## CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO

2.1. O prazo de vigência do contrato será de \_\_ (\_\_\_\_) meses.

2.1.1. O presente instrumento poderá ser aditivado, com as devidas justificativas, conforme o exposto na legislação vigente.

## CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO

3.1. Dá-se a este contrato o valor total de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

## CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas com a execução do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária para o corrente exercício, assim classificado:

**Contrato de Gestão:** XXXXXXXXXXXXX

**Rubrica Orçamentária:** XXXXXXXXXXXXX;

## CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

5.1. Será admitido o reajuste dos preços dos serviços contratados, desde que ultrapassado o prazo inicial previsto no cronograma de execução constante do Termo de Referência e não fique constatada responsabilidade da contratada no atraso da execução do contrato, mediante a aplicação do IPCA, ou outro que venha substituí-lo.

5.2. O reajuste não poderá alterar o equilíbrio econômico-financeiro original do contrato, salvo na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do contrato, poderá haver a repactuação,

objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato

## **CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

### **6.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE:**

- 6.1.1** efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste contrato;
- 6.1.2.** fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;
- 6.1.3.** nomear um gestor para exercer a fiscalização do contrato, designado pelo Diretor-Presidente;
- 6.1.4.** receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no edital e no contrato.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

### **7.1. Constituem obrigações da contratada:**

- 7.1.1** executar os serviços conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 7.1.2.** prover os serviços de forma adequada em todos os níveis de trabalho;
- 7.1.3.** iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados;
- 7.1.4.** comunicar ao gestor do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

- 7.1.5. responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;
- 7.1.6. reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens ou prestações objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do emprego ou fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;
- 7.1.7. fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios que por ventura se fizerem necessários à execução do objeto do contrato;
- 7.1.8. arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à **CONTRATANTE** ou a terceiros;
- 7.1.9. responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;
- 7.1.10. relatar ao gestor do contrato toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 7.1.11. não permitir a utilização do trabalho do menor de idade;
- 7.1.12. manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 7.1.13. não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar

qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no ANEXO I – Termo de Referência;

**7.1.14.** arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso § 1º do Art. 57 da Lei Federal nº 8.666, de 1993;

**7.1.15.** manter atualizado e disponível, mensalmente, os comprovantes de pagamento de salários e impostos do funcionários designado para a prestação dos serviços.

## **CLÁUSULA OITAVA – DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:**

**8.1.** O contrato deverá ser executado, fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório, do ANEXO I – Ato convocatório: Termo de Referência e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas consequências da inexecução total ou parcial.

**8.2.** O objeto do contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem as relativas ao pagamento.

**8.3.** Salvo se houver exigência a ser cumprida pelo adjudicatário, o processamento da aceitação provisória ou definitiva deverá ficar concluído no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados da entrada do respectivo requerimento.

**8.4.** O gestor do contrato que se refere o item 6.1.3, sob pena de responsabilidade administrativa, anotará em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à

regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação.

- 8.5.** A **CONTRATADA** declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que esta necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.
- 8.6.** A instituição e a atuação da fiscalização não exclui ou atenua a responsabilidade da **CONTRATADA**, nem a exime de manter fiscalização própria.

#### **CLÁUSULA NONA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

- 9.1.** A **CONTRATANTE** deverá pagar à **CONTRATADA** o valor total do contrato na forma prevista no ANEXO I – Termo de Referência, após a execução dos serviços, sendo cada uma delas feitas por ordem bancária ou outro meio idôneo.
- 9.2.** A **CONTRATADA** deverá encaminhar a nota fiscal/fatura para pagamento ao gestor do contrato, que verificará o cumprimento das obrigações contratuais, e iniciará os procedimentos necessários ao pagamento.
- 9.3.** O pagamento será realizado no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data final do período de adimplemento de cada parcela, após a atestação e verificação do cumprimento das obrigações da **CONTRATADA**.
- 9.4.** Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação do serviço com a entrega do objeto contratado, devidamente atestado pelo gestor do contrato.

- 9.5.** Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer nota fiscal por culpa da **CONTRATADA**, o prazo anteriormente indicado ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva representação.
- 9.6.** Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à **CONTRATADA**, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo IPCA e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado pro rata die.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO:**

- 10.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do Artigo 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Resolução ANA nº 552/2011, mediante a celebração de termo aditivo.
- 10.1.1** A **CONTRATADA** ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.
- 10.1.2.** As supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO:**

- 11.1.** O presente contrato poderá ser rescindido por ato unilateral da **CONTRATANTE**, pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas ou das demais cláusulas e condições contratuais, nos termos dos Artigos 77 e 80 da Lei Federal nº 8.666/93 e Resolução ANA nº 552/2011, sem que caiba à **CONTRATADA** direito a indenizações de qualquer espécie.

- 11.2.** Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo Administrativo, assegurado à **CONTRATADA** o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa.
- 11.3.** Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções cabíveis, a **CONTRATANTE** poderá:
- a) reter, a título de compensação, os créditos devidos à contratada e cobrar as importâncias por ela recebidas indevidamente;
  - b) cobrar da contratada multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o saldo reajustado do objeto contratual não executado; e
  - c) cobrar indenização suplementar se o prejuízo for superior ao da multa.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES**

- 12.1.** A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará a contratada, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, às seguintes penalidades, que deverão ser graduadas de acordo com a gravidade da infração:
- 12.1.1.** advertência;
  - 12.1.2.** multa administrativa;
  - 12.1.3.** suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP;
  - 12.1.4.** declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP.
- 12.2.** A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.

- 
- 12.3.** Quando a penalidade envolver prazo ou valor, a natureza e a gravidade da falta cometida também deverão ser consideradas para a sua fixação.
- 12.4.** A imposição das penalidades é de competência exclusiva do Diretor Presidente da AGEVAP.
- 12.5.** A multa administrativa, prevista no item 12.1.2:
- 12.5.1.** corresponderá ao valor de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas;
  - 12.5.2.** poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;
  - 12.5.3.** não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;
  - 12.5.4.** deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;
  - 12.5.5.** nas reincidências específicas, deverá corresponder ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.
- 12.6.** A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP, prevista no item 12.1.3:
- 12.6.1.** não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;
  - 12.6.2.** sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido.
- 12.7.** A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP, prevista no item 12.1.4, perdurará pelo tempo em que os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a os prejuízos causados.

- 12.8.** A reabilitação referida no item anterior poderá ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.
- 12.9.** O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada à multa de mora de 0,1% (zero vírgula um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor do contrato ou do saldo não atendido, respeitado o limite do Art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pela **CONTRATANTE** ou da aplicação das sanções administrativas.
- 12.10.** A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.11.** A aplicação de qualquer sanção será antecedida de intimação do interessado que indicará a infração cometida, os fatos e os fundamentos legais pertinentes para a aplicação da penalidade, assim como a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso.
- 12.12.** Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.13.** A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, no caso de aplicação das penalidades previstas nos itens 12.1.1. a 12.1.3., e no prazo de 10 (dez) dias úteis, no caso do item 12.1.4.
- 12.14.** Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECURSO AO JUDICIÁRIO:**

- 13.1.** As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à **CONTRATADA**, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia eventualmente prestada ou aos créditos que a contratada tenha em face da

**CONTRATANTE**, que não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente

- 13.2.** Caso a **CONTRATANTE** tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a contratada ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor da ação, dos juros de mora de 1 % (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo, em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA:**

- 14.1.** O presente contrato não poderá ser objeto de cessão ou transferência no todo ou em parte, a não ser com prévio e exposto consentimento da **CONTRATANTE** e sempre mediante instrumento próprio, devidamente motivado.
- 14.2.** O cessionário ficará sub-rogado em todos os direitos e obrigações do cedente e deverá atender a todos os requisitos de habilitação estabelecidos no instrumento convocatório e legislação específica.
- 14.3.** Mediante despacho específico e devidamente motivado, poderá a **CONTRATANTE** consentir na cessão do contrato, desde que esta convenha ao interesse público e o cessionário atenda às exigências previstas no edital da licitação.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – EXCEÇÃO DE INADIMPLEMENTO:**

- 15.1.** Constitui cláusula essencial do presente contrato, de observância obrigatória por parte da **CONTRATADA**, a impossibilidade, perante a **CONTRATANTE**, de opor, administrativamente, exceção de inadimplemento, como fundamento para a interrupção unilateral do serviço.

**15.2.** É vedada a suspensão do contrato a que se refere o Art. 78, XIV, da Lei Federal nº 8.666/93, pela Resolução ANA nº 552/2011, pela **CONTRATADA**, sem a prévia autorização judicial.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS:**

**16.1.** Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste contrato serão decididos pela **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Resolução ANA nº 552/2011, e subsidiariamente, na Lei Federal nº 10.520/02, na Lei nº 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor, na Lei Complementar nº 123/06, e na Lei Federal nº 8.666/93, bem como nos demais regulamentos e normas administrativas, que fazem parte integrante deste contrato, independentemente de suas transcrições.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO:**

**17.1.** Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado, até o quinto dia útil do mês subsequente a sua assinatura, correndo os encargos por conta da **CONTRATANTE**.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO DE ELEIÇÃO:**

**18.1.** A **CONTRATADA** deverá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da assinatura do presente instrumento, prestar, em uma das formas previstas em lei, garantia de 5% (cinco por cento) do valor do contrato

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO DE ELEIÇÃO:**

**19.1.** Fica eleito o Foro da Cidade de Resende, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente contrato que não possa ser resolvido por meio amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

**19.2.** E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, firmam as partes o presente instrumento em

3 (três) vias de igual forma e teor, depois de lido e achado conforme, em presença de testemunhas abaixo firmadas.

Resende/RJ, XX de xxxxxxxxxxxxxxxx de 201x.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Diretor-Presidente**  
**AGEVAP**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Diretor Administrativo-Financeira**  
**AGEVAP**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**TESTEMUNHAS:**

\_\_\_\_\_  
**NOME:**

**CPF:**

**RG:**

\_\_\_\_\_  
**NOME:**

**CPF:**

**RG:**

## ANEXO VIII – PONTUAÇÃO TÉCNICA

### INFORMAÇÕES GERAIS

As propostas técnicas apresentadas serão avaliadas de acordo com os critérios definidos neste documento.

Para julgamento das propostas técnicas, serão avaliadas e pontuadas as documentações que se encontrem incluídas nos seguintes quesitos:

**Quesito A:** Experiência da Empresa Proponente (0 – 20 pontos).

**Quesito B:** Experiência e o Conhecimento Específico da Equipe Técnica (0 – 40 pontos).

**Quesito C:** Conhecimento do Problema/Metodologia/Plano de Trabalho (0 - 40 pontos).

A nota da proposta técnica será dada pelo somatório dos pontos alcançados pelo proponente (Nota da Proposta Técnica = NPT), em cada quesito, conforme explicitado abaixo:

$$NPT = \text{Quesito A} + \text{Quesito B} + \text{Quesito C}$$

**Serão desclassificadas** as propostas que não alcançarem a Nota da Proposta Técnica mínima de 50 (cinquenta) pontos.

**Serão desclassificadas** as propostas que não alcançarem 50% (cinquenta por cento) da pontuação máxima do Quesito C.

**Serão desclassificadas** as propostas que obtiverem nota zero em algum dos Quesitos.

## 2. DESCRIÇÃO DOS QUESITOS

### **Quesito A: Experiência da Empresa Proponente**

A comprovação da experiência da instituição proponente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular, que comprovem ter, a proponente, prestado serviços de acordo com o objeto deste Ato Convocatório.

Todos os atestados apresentados deverão estar devidamente autenticados por cartório competente. Caso contrário, os documentos serão desconsiderados.

No caso de empresas consorciadas, as experiências podem ser complementares, ou seja, serão aceitos atestados em nome das empresas integrantes do consórcio.

Só serão aceitos atestados de objetos concluídos.

Serão computados até o máximo de 20 (vinte) pontos, isto é, serão aceitos, no máximo, 2 (dois) atestados válidos, sendo computados 10 (dez) pontos por atestado.

Os atestados serão avaliados na ordem em que forem apresentados. Não serão aceitos mais que 2 (dois) atestados. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

Serão considerados os atestados de comprovação da Experiência da Empresa Proponente (Quesito A) que sejam nas seguintes áreas:

- I. Elaboração de Planos Gerenciamento de Risco de Bacias Hidrográficas. Máximo de 2 atestados;
- II. Elaboração de Planos ou Projetos de Gerenciamento de Risco de

Desastres Hidrológicos. Limitado a 1 atestado; e

III. Elaboração de Estudos de Análise de Risco de Desastres Hidrológicos. Limitado a 1 atestado.

### **Quesito B: Experiência da Equipe Técnica**

A comprovação da experiência profissional da Equipe Técnica Permanente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da análise dos Diplomas (graduação) e Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular, registrados no respectivo Conselho de Classe, que comprovem ter, os profissionais, prestado serviços de acordo com os critérios definidos para a função pretendida e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Para avaliação do conhecimento específico da Equipe Técnica Permanente e sua experiência profissional serão pontuados somente o Coordenador, Especialista em Análise de Risco e o Especialista em Meio Ambiente.

Para os demais membros da Equipe Técnica Permanente, aqueles que não serão pontuados é obrigatória a apresentação de documento comprobatório da experiência exigida no Termo de Referência para a função pretendida, e para a Equipe de Consultores a apresentação dos diplomas e atestados deverá ser realizada posteriormente, após a contratação, quando da emissão da Ordem de Serviço.

Para todos os profissionais da Equipe Técnica Permanente é obrigatória a apresentação da declaração de concordância com a indicação, especificando a função pretendida.

Todos os atestados e diplomas apresentados deverão estar devidamente autenticados por cartório competente. Caso contrário, os documentos serão desconsiderados.

Para fins de pontuação dos profissionais serão consideradas os critérios definidos a seguir.

### **B. 1 Coordenador do projeto**

A pontuação máxima do Coordenador do projeto é de 20 (vinte) pontos.

#### Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços compatíveis ao objeto do Ato Convocatório.

Deverá ser apresentado no mínimo um atestado comprovando o exercício da função de coordenação de equipes multidisciplinares. Este atestado não será pontuado, mas caso não for apresentado a proponente será desclassificada.

Para fins de pontuação poderão ser apresentados no máximo 2 (dois) atestados. Serão atribuídos 10 (dez) pontos para cada atestado, sendo o somatório total de, no máximo, 20 (vinte) pontos.

Serão considerados os atestados de comprovação da Experiência do Coordenador que sejam nas seguintes áreas:

- I. Elaboração de Planos Gerenciamento de Risco de Bacias Hidrográficas;
- II. Elaboração de Planos ou Projetos de Gerenciamento de Risco de Desastres Hidrológicos; e
- III. Elaboração de Estudos de Análise de Risco de Desastres Hidrológicos ou Eventos Extremos.

Os atestados serão avaliados na ordem que forem apresentados. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

## **B. 2 Especialista em Análise de Risco**

A pontuação máxima do Especialista em Análise de Risco é de 10 (dez) pontos.

### Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Análise de Risco e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Poderá ser apresentado 1 (um) atestado. Será atribuído 10 (dez) pontos para o atestado.

Deverá ser apresentado um atestado em Elaboração de Estudos/Projeto/Plano de Análise de Risco associados a eventos extremos.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

## **B. 3 Especialista em Meio Ambiente**

A pontuação máxima do Especialista em Meio Ambiente é de 10 (dez) pontos.

### Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Meio Ambiente e

compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Poderá ser apresentado 1 (um) atestado. Será atribuído 10 (dez) pontos para o atestado.

Deverá ser apresentado um atestado em Avaliação de Impacto Ambiental.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

### **Quesito C: Conhecimento do Problema/Metodologia/Plano de Trabalho**

O conteúdo do documento referente ao Quesito C deverá estar de acordo com as indicações e recomendações existentes no Termo de Referência.

A proponente deverá descrever com objetividade o Conhecimento do Problema, a Metodologia e o Plano de Trabalho para desenvolvimento dos serviços, de acordo com a descrição dos subcritérios e respeitando o limite máximo de páginas para cada um deles.

Na tabela a seguir é explicitada a pontuação de cada um dos subcritérios.

Quesito	Descrição do Quesito	Pontos máximos
<b>C</b>	<b>Proposta Técnica</b>	<b>40</b>
C.1	Metodologia	20
C.2	Plano de Trabalho	20

Cada subcritério (Conhecimento do Problema, Metodologia e Plano de Trabalho) do documento apresentado no Quesito C será avaliado separadamente, sendo atribuídas pontuações diferenciadas para cada um, conforme explicitado a seguir.

Subcritério	Descrição do Subcritério	Pontos máximos	Limite de páginas
<b>C.1</b>	<b>Metodologia</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
	<b>(i) Identificação dos Riscos Associados:</b> Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas, modelos de identificação de riscos associados aos recursos hídricos.	5	5
	<b>(ii) Análise dos Eventos Críticos:</b> Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas, modelos de análise de eventos críticos e probabilidade de ocorrência.	5	5
	<b>(iii) Dimensionamento de Impacto:</b> Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas, modelos de dimensionamento de impactos.	5	5
	<b>(iv) Contingência:</b> Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas, modelos para mitigação de impactos e sistemática de controle e monitoramento de eventos críticos.	5	5
<b>C.2</b>	<b>Plano de Trabalho</b>	<b>20</b>	<b>10</b>
	Descrição e detalhamento das atividades e seu encadeamento em relação aos produtos, cronograma físico e alocação de equipe.	20	10

O limite de páginas considera o documento formatado em tamanho A4, fonte Arial 12 e espaçamento da margem esquerda de 2,5 cm. Os subcritérios serão avaliados até o número máximo de páginas indicado.

A avaliação e pontuação dos subcritérios serão baseadas no cumprimento do solicitado na Descrição do Subcritério e na conformidade com todo o Termo de Referência, considerando o grau de abordagem, coerência, clareza e objetividade do texto e qualidade da apresentação, que conduzirão aos conceitos e pontuações detalhadas a seguir.

Conceito	% do item
<b>a) Não abordado ou indevidamente abordado</b>	<b>0</b>
Quando o texto não considerar o tema indicado ou quando o texto e as informações não corresponderem ao objeto da proposta, ou ainda, quando estes forem contraditórios.	
<b>b) Insuficiente</b>	<b>1 a 30</b>
Quando o texto e/ou as informações estiverem incompletos ou quando não for abordado algum aspecto do problema/objeto ou ainda quando as informações forem insuficientes para a completa compreensão do tema abordado	
<b>c) Regular</b>	<b>31 a 70</b>
Quando o texto contiver informações mínimas para a compreensão do tema abordado, quando houver falta de objetividade e clareza do texto ou quando o assunto tiver abordagem restrita em comparação com os demais licitantes.	
<b>d) Bom</b>	<b>71 a 85</b>
Quando o texto contiver informações completas sobre o assunto, sendo, além disso, claro e objetivo.	
<b>e) Excelente</b>	<b>86 a 100</b>
Quando o texto contiver informações completas sobre o tema, além de ser coerente, claro, objetivo e com excelente qualidade de apresentação.	

A nota final do Quesito C será a somatória das notas de cada subcritério.

### 3. ORGANIZAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

A proposta técnica deverá estar organizada, obrigatoriamente, conforme a estrutura mínima abaixo descrita, sem prejuízo da inserção de outros itens considerados importantes pela proponente. A avaliação da proposta técnica estará condicionada ao atendimento desta estrutura.

Os documentos devem ser entregues com perfuração para encadernação em Pasta Z. Os furos devem estar na margem esquerda, com 80 mm entre si e equidistante as margens superior e inferior. A orientação da página deve ser no formato retrato. Enfatizamos que todos os documentos precisam ser numerados e assinados.

Quesito	Conteúdo
<b>A</b>	<b>Experiência da Empresa Proponente</b>  Atestados de comprovação da experiência específica da proponente.
<b>B</b>	<b>Experiência da Equipe Técnica Permanente</b>  <b>Coordenador geral do projeto e responsável técnico</b>
<b>B<sub>1</sub></b>	Declaração de concordância com a indicação
	Atestados
	Diploma
<b>B<sub>2</sub></b>	<b>Especialista em Análise de Risco</b>
	Declaração de concordância com a indicação
	Atestado
<b>B<sub>3</sub></b>	<b>Especialista em Meio Ambiente</b>
	Declaração de concordância com a indicação
	Atestado
<b>B<sub>4</sub></b>	<b>Auxiliar administrativo</b>
	Documento comprobatório da experiência exigida no Termo de Referência
	Atestado
<b>C</b>	<b>Conhecimento do Problema/Metodologia/Plano de Trabalho</b>
<b>C.1</b>	<b>Metodologia</b>
<b>C.2</b>	<b>Plano de Trabalho</b>

#### 4. NOTA DA PROPOSTA TÉCNICA

A nota da proposta técnica será calculada a partir do somatório dos Quesitos A, B e C obtida pela proponente, de acordo com a seguinte fórmula:

$$NPT = \frac{PT_A}{PT_0} \times 10$$

Onde: NPT = Nota da Proposta Técnica

PTA = Pontuação técnica total avaliada

PT0 = Maior pontuação técnica total obtida dentre as proponentes

## ANEXO IX - CALCULO DA PONTUAÇÃO GERAL

A classificação das Propostas será de acordo com a média ponderada das valorizações das propostas técnicas e de preços, sendo declarada vencedora a proponente que obtiver a maior Nota de Classificação Final, combinando nota técnica e nota financeira, conforme a fórmula e os pesos seguintes:

### APURAÇÃO DE TÉCNICA E PREÇO

A nota da proposta comercial (NPC) será inversamente proporcional ao menor preço apresentado, e será calculada conforme fórmula a seguir.

$$NPC = \frac{MPC}{PC} \times 10$$

Onde MPC é a menor proposta comercial apresentada pelas empresas neste Ato Convocatório e PC é a proposta comercial apresentada pela empresa em análise.

A nota final (NF) da empresa analisada terá valor máximo de 100 e será dada por:

$$NF = (6 \times NPT) + (4 \times NPC)$$

Sendo NPT a Nota da Proposta Técnica