

**Embrapa Agricultura Digital****TERMO DE REFERÊNCIA****UASG 135027 – Embrapa Agricultura Digital****1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

Contratação de empresa especializada para prestação de **serviço de análise microbiológica, física e química de amostras de água de rio coletadas nos locais de amostragem de eDNA (DNA ambiental)**, no âmbito do projeto **eDNA_Rural – SEG 10.25.06.022.00.00**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

As análises deverão contemplar os parâmetros aplicáveis à caracterização da qualidade de águas superficiais, em atendimento ao art. 15 da Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, ou norma que a substitua ou complemente.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é necessária para caracterizar a qualidade da água nos locais de coleta de amostras de eDNA, permitindo estabelecer associações entre as características físico-químicas e microbiológicas da água e os organismos identificados no sedimento por meio da análise de DNA ambiental.

A atividade integra o projeto eDNA Rural e é essencial para a identificação de indicadores de qualidade da água e para o alcance dos objetivos científicos previstos. A não realização das análises inviabiliza a associação entre as características da água e os organismos encontrados nas amostras, podendo interromper ou comprometer a etapa crítica do projeto.

A execução por empresa especializada é necessária para assegurar metodologia adequada, rastreabilidade, confiabilidade dos resultados, observância dos métodos analíticos aplicáveis e emissão de relatórios técnicos compatíveis com a finalidade da pesquisa.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESCRIÇÃO DO ITEM, QUANTIDADE E UNIDADE**Item 1 – Serviço de análise microbiológica, física e química da água**

Descrição resumida: Análise laboratorial de amostras de água de rio, abrangendo parâmetros microbiológicos, físicos e químicos, conforme especificações abaixo.

Unidade de medida: Serviço de Análise.

Quantidade: 20

Datas das campanhas de coleta e análises: Outubro de 2026 (5), Março de 2027 (10), Outubro de 2027 (5)

3.1. Análises microbiológicas

Deverão ser realizadas análises microbiológicas para determinação da contagem de:

- *Escherichia coli*;
- Coliformes termotolerantes.

Os ensaios deverão observar os parâmetros estabelecidos para águas superficiais pela Resolução CONAMA nº 357/2005 e os métodos analíticos aplicáveis.

3.2. Análises físicas

Deverão ser determinados os seguintes parâmetros físicos:

- Cor verdadeira;
- Turbidez;
- Sólidos suspensos;
- Sólidos totais;
- Sólidos totais dissolvidos;
- Cloro total, mediante avaliação in loco;
- Oxigênio dissolvido, mediante avaliação in loco;
- pH, mediante avaliação in loco;
- Presença de corantes provenientes de fontes antrópicas;
- Materiais flutuantes;
- Óleos e graxas visíveis;
- Resíduos sólidos objetáveis;
- Substâncias que comuniquem gosto ou odor.

3.3. Análises químicas

Deverão ser determinados os seguintes parâmetros e compostos:

3.3.1. Parâmetros químicos gerais

- Amônia;
- Boro;
- Cianeto livre;
- Cloreto;
- Clorofila a;
- Demanda bioquímica de oxigênio (DBO);
- Demanda química de oxigênio (DQO);
- Fenóis;
- Fluoreto;
- Fósforo;
- Nitrogênio nas formas nitrato, nitrito e nitrogênio total;
- Sulfato;
- Sulfeto de hidrogênio;
- Surfactantes aniônicos;
- Glifosato;
- Glifosato + AMPA.

3.3.2. Metais

- Antimônio;

- Arsênio;
- Bário;
- Berílio;
- Cádmiio;
- Cobalto;
- Cobre solúvel;
- Cromo;
- Ferro solúvel;
- Lítio;
- Manganês;
- Níquel;
- Prata;
- Selênio;
- Vanádio;
- Zinco;
- Alumínio dissolvido;
- Chumbo;
- Mercúrio;
- Urânio.

3.3.3. Compostos orgânicos semivoláteis

- 2,4,5-T;
- 2,4,6-Triclorofenol;
- 2,4-D;
- 2,4-Diclorofenol;
- 2-Clorofenol;
- Alaclor;
- Aldrin;
- Aldrin + Dieldrin;
- Atrazina;
- Azinfos-metil (gution);
- Benzo(a)antraceno;
- Benzo(a)pireno;
- Benzo(b)fluoranteno;
- Benzo(k)fluoranteno;
- Carbaril;
- Cis-clordano;

- Clordano (cis + trans);
- Criseno;
- DDT + DDE + DDD;
- Demeton (Demeton-O + Demeton-S);
- Dibenzo(a,h)antraceno;
- Dieldrin;
- Endossulfan (α + β + sulfato);
- Endossulfan I;
- Endossulfan II;
- Endossulfan sulfato;
- Endrin;
- Fipronil;
- Heptacloro;
- Heptacloro epóxido;
- Heptacloro epóxido + heptacloro;
- Hexaclorobenzeno;
- Indeno(1,2,3-cd)pireno;
- Lindano (γ -HCH);
- Malation;
- Metolacloro;
- Metoxicloro;
- Mirex;
- p,p'-DDT;
- p,p'-DDE;
- p,p'-DDD;
- Paration;
- PCBs 101, 118, 138, 153, 180, 28 e 52;
- PCBs totais;
- Pentaclorofenol;
- Silvex (2,4,5-TP);
- Simazina;
- Trans-clordano;
- Trifluralina.

3.3.4. Compostos orgânicos voláteis

- 1,1-Dicloroetano;
- 1,2,3-Triclorobenzeno;

- 1,2,4-Triclorobenzeno;
- 1,2-Dicloroetano;
- Benzeno;
- Diclorometano (cloreto de metileno);
- Estireno;
- Etilbenzeno;
- m,p-Xileno;
- o-Xileno;
- Tetracloroeto de carbono;
- Tetracloroetano;
- Tolueno;
- Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB);
- Tricloroetano;
- Xilenos.

3.3.5. Parâmetros complementares

- Acrilamida;
- Benzidina;
- Densidade de cianobactérias;
- Toxafeno;
- Tributilestanho.

3.4. Requisitos gerais de execução

A contratada deverá:

- Realizar os ensaios utilizando métodos reconhecidos e compatíveis com cada parâmetro;
- Informar, no relatório, o método analítico empregado, o limite de detecção ou quantificação aplicável, a unidade de medida e os resultados obtidos;
- Observar os procedimentos adequados de preservação, transporte, recebimento e processamento das amostras;
- Comunicar imediatamente qualquer ocorrência que possa comprometer a integridade da amostra ou a confiabilidade do resultado;
- Emitir relatório técnico individualizado por amostra ou conjunto de amostras, conforme orientação da fiscalização;
- Apresentar os resultados de forma clara, indicando, quando aplicável, os valores de referência da Resolução CONAMA nº 357/2005;
- Entregar os relatórios em formato digital, preferencialmente PDF, ao responsável indicado pela Embrapa.

A coleta e a disponibilização das amostras serão realizadas conforme definição da Embrapa e as condições constantes da proposta e da Autorização de Serviço. Caso sejam necessários recipientes específicos, conservantes ou orientações especiais, a contratada deverá informá-los previamente.

4. LOCAL DE ENTREGA / PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Embrapa Agricultura Digital, localizada na Avenida André Tosello, nº 209, Campus da Unicamp “Zeferino Vaz”, Barão Geraldo, Campinas/SP, CEP 13083-886, telefone (19) 3211-5700.

Os relatórios deverão ser enviados à responsável pela demanda, Poliana Fernanda Giachetto, pelo e-mail poliana.giachetto@embrapa.br, sem prejuízo de outros meios formalmente indicados pela fiscalização.

5. PRAZO DE ENTREGA / PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

O prazo de execução e entrega dos resultados será de **até 60 (sessenta) dias corridos, contado do recebimento da Nota de Empenho ou da assinatura da Autorização de Serviço**, conforme o instrumento utilizado, observadas eventuais etapas e prazos definidos pela fiscalização.

6. DADOS PARA FATURAMENTO

Contratante: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Agricultura Digital

CNPJ: 00.348.003/0116-60

Inscrição Estadual: 244325440115

Endereço: Avenida André Tosello, nº 209, Campus da Unicamp “Zeferino Vaz”, Barão Geraldo, Campinas/SP, CEP 13083-886.

Telefone: (19) 3211-5700

Contato: Marcos Fernandes e Joel Bezerra / Área financeira, fiscal e tributária.

E-mail para envio da Nota Fiscal, arquivo XML e declaração do Simples: cnptia.sof@embrapa.br e cnptia.sps@embrapa.br.

7. FORMA DE CONTRATAÇÃO

A contratação será formalizada por Autorização de Serviço (AS) ou por outro instrumento juridicamente adequado, nos termos do Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa.

8. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

O julgamento das propostas será realizado pelo critério de **menor preço global**, considerando a execução integral de todos os ensaios e parâmetros descritos no Item 1.

9. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes desta contratação correrão à conta dos recursos consignados na proposta orçamentária do Orçamento Geral da União para o exercício correspondente ao da contratação, a cargo da Embrapa, na Gestão/UG, Elemento de Despesa, PTRES e Fonte de Recursos a serem definidos em nota de empenho específica.

A demanda está vinculada ao projeto eDNA_Rural – SEG 10.25.06.022.00.00.

10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A licitante deverá comprovar aptidão para a execução de serviço compatível com o objeto, mediante documentação admitida no instrumento convocatório e no Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa.

Quando aplicável ao escopo dos ensaios ofertados, a licitante deverá apresentar comprovação de que dispõe de estrutura, pessoal, equipamentos e métodos adequados à realização das análises.

11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. O pagamento será efetuado em **até 30 (trinta) dias corridos**, contados a partir do recebimento definitivo dos serviços pela Embrapa, mediante apresentação da Nota Fiscal regularmente emitida e atestada pela fiscalização.

11.2. O pagamento será realizado por Ordem de Pagamento Bancária, conforme dados bancários

constantes da Nota Fiscal.

11.3. Caso a Nota Fiscal/Fatura apresente incorreções, o prazo de pagamento será interrompido e reiniciado após a regularização do documento.

11.4. Caso não haja expediente na Embrapa no dia do vencimento, o pagamento ficará prorrogado para o primeiro dia útil subsequente.

11.5. Nenhum pagamento será feito à contratada antes do pagamento de multa que lhe tenha sido aplicada, observadas as regras do processo administrativo correspondente.

11.6. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratada deverá emitir Nota Fiscal/Fatura com o valor exato devido, evitando incidência tributária sobre o valor glosado.

11.7. A suspensão do pagamento não autoriza a paralisação injustificada dos serviços, sujeitando a contratada às penalidades cabíveis.

11.8. A Embrapa não acatará negociação de duplicatas com bancos ou outras instituições financeiras.

11.9. A Nota Fiscal/Fatura deverá conter, no que couber:

- Valor a pagar;
- Descrição detalhada do objeto executado e respectivos valores;
- Número do contrato ou da Autorização de Serviço;
- Período de referência da execução;
- Data de emissão;
- Nome e CNPJ da contratada;
- Dados bancários completos;
- Identificação da unidade tomadora e CNPJ da Embrapa;
- Local de execução;
- Código do serviço, quando aplicável;
- Destaque das retenções tributárias incidentes.

11.10. Os pagamentos estarão sujeitos às retenções tributárias previstas na legislação, com base nas informações prestadas pela contratada.

11.11. Ao documento fiscal deverão ser anexadas as certidões e demais documentos exigidos na fase de habilitação ou solicitados pela gestão contratual, incluindo comprovante de opção pelo Simples Nacional, quando aplicável.

11.12. A Embrapa poderá descontar do montante devido valores referentes a multas, indenizações apuradas em processo administrativo ou obrigações decorrentes de descumprimento legal ou contratual.

11.13. Nos casos de atraso de pagamento provocado exclusivamente pela Embrapa, o valor devido será atualizado conforme as regras e fórmulas previstas no instrumento contratual e no Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além das obrigações previstas na legislação aplicável, no instrumento convocatório, neste Termo de Referência e na Autorização de Serviço, constituem obrigações da contratada:

- I. Executar os serviços nos prazos e condições estabelecidos;
- II. Empregar métodos, materiais, equipamentos e pessoal tecnicamente adequados;
- III. Observar as normas técnicas e a legislação aplicáveis às análises laboratoriais;
- IV. Garantir a rastreabilidade e a integridade das amostras recebidas;
- V. Comunicar prontamente qualquer fato que possa comprometer a execução ou os resultados;
- VI. Entregar relatórios completos, legíveis e tecnicamente consistentes;
- VII. Corrigir, sem ônus adicional, resultados, relatórios ou serviços que apresentem erro, omissão ou

desconformidade imputável à contratada;

VIII. Manter durante a execução todas as condições de habilitação e ausência de impedimentos exigidas na contratação;

IX. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, fiscais, previdenciários e comerciais decorrentes da execução;

X. Facilitar a fiscalização, prestando informações e permitindo acesso à documentação pertinente;

XI. Designar preposto com poderes para tratar das questões relacionadas à execução;

XII. Reparar danos causados à Embrapa ou a terceiros por ação ou omissão de seus empregados, prepostos ou subcontratados autorizados;

XIII. Não subcontratar a integralidade do objeto;

XIV. Observar as normas internas de segurança e acesso da Embrapa, quando houver ingresso de pessoal nas instalações;

XV. Não utilizar mão de obra infantil ou em condição análoga à de escravo;

XVI. Manter atualizados seus endereços, telefones e e-mails;

XVII. Assinar o instrumento contratual ou equivalente no prazo estabelecido pela Embrapa.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Constituem obrigações da Embrapa:

I. Efetuar os pagamentos devidos pelos serviços efetivamente prestados e aceitos;

II. Designar gestor e fiscal para acompanhar a execução;

III. Fornecer as informações necessárias à adequada execução do objeto;

IV. Disponibilizar ou encaminhar as amostras conforme procedimento definido;

V. Informar as condições de recebimento e os dados necessários à emissão dos relatórios;

VI. Notificar a contratada sobre defeitos, irregularidades ou desconformidades, fixando prazo para correção;

VII. Atestar os documentos fiscais correspondentes aos serviços efetivamente recebidos;

VIII. Notificar a contratada sobre eventual abertura de processo de apuração e aplicação de penalidades, assegurando o contraditório e a ampla defesa.

14. DA SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida a subcontratação da integralidade do objeto. Eventual subcontratação parcial somente poderá ocorrer mediante autorização prévia e expressa da Embrapa, observadas as disposições do Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa e da Lei nº 13.303/2016.

15. PENALIDADES E SANÇÕES

O descumprimento das obrigações assumidas ou a infringência dos preceitos legais e contratuais poderá ensejar, assegurados o contraditório e a ampla defesa, a aplicação das seguintes penalidades:

I. Advertência por escrito, nas falhas de menor gravidade;

II. Multa de mora de 1% (um por cento) ao dia sobre o valor da parcela entregue ou executada fora do prazo, limitada a 30% (trinta por cento);

III. Multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total contratado, quando caracterizada a não entrega ou infração que enseje a rescisão;

IV. Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total contratado pelo descumprimento de outras obrigações ou pela reincidência;

V. Suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a Embrapa, por até 2 (dois) anos, nas hipóteses previstas na Lei nº 13.303/2016 e no Regulamento aplicável.

As multas poderão ser aplicadas isolada ou cumulativamente, observado o limite global previsto no instrumento contratual e na legislação aplicável. O processo de aplicação de penalidades observará rito próprio, com notificação da contratada, indicação dos fatos e fundamentos, prazo para defesa prévia e possibilidade de recurso.

16. FISCALIZAÇÃO

16.1. A Embrapa designará gestor e fiscal para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços.

16.2. A fiscalização verificará a conformidade dos serviços, a observância dos prazos, a integridade dos relatórios e o atendimento às especificações deste Termo de Referência.

16.3. A fiscalização poderá solicitar esclarecimentos, recusar resultados desconformes e determinar a correção ou repetição de análises quando constatados vícios, erros ou inconsistências imputáveis à contratada.

16.4. A existência de fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada pela execução do objeto e pelos resultados apresentados.

16.5. As comunicações entre a fiscalização e a contratada deverão ocorrer por meio oficial ou por meio que assegure o registro do conteúdo e do recebimento.

17. GARANTIA DO OBJETO

A contratada deverá garantir a qualidade técnica dos serviços e dos relatórios emitidos. Resultados ou documentos que apresentem erro, omissão, inconsistência ou desconformidade imputável à contratada deverão ser corrigidos ou refeitos sem ônus adicional para a Embrapa, no prazo fixado pela fiscalização.

18. GARANTIA CONTRATUAL

Não se aplica, salvo se exigida no instrumento convocatório ou justificada pela autoridade competente.

19. DA PROPOSTA

A licitante deverá apresentar proposta conforme modelo do Anexo I, com validade mínima de 90 (noventa) dias, contendo:

- Descrição do serviço ofertado;
- Confirmação do atendimento integral aos parâmetros especificados;
- Valor unitário por análise;
- Valor total para 20 análises;
- Prazo de execução;
- Métodos ou referências metodológicas adotados, quando solicitado;
- Todos os custos diretos e indiretos, tributos, encargos, materiais, transporte e demais despesas necessárias à execução integral do objeto.

20. FISCAL DO CONTRATO

Poliana Fernanda Giachetto

Matrícula: 334399

Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Bioinformática e Biotecnologia – GBIO

Ramal: 5813

E-mail: poliana.giachetto@embrapa.br

21. DEMAIS INFORMAÇÕES

21.1. Aplicam-se à contratação as disposições da Lei nº 13.303/2016, do Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa, do Capítulo II-B do Código Penal e demais normas pertinentes.

21.2. Na contagem dos prazos, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, observadas as regras aplicáveis ao instrumento de contratação.

21.3. O instrumento será emitido de acordo com as normas vigentes na Embrapa na data da contratação.

21.4. Para dirimir questões relativas ao instrumento, fica eleito o foro da Seção Judiciária da Justiça Federal competente, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

22. RESPONSÁVEIS PELO TERMO DE REFERÊNCIA

Elaboração

POLIANA FERNANDA GIACHETTO

Matrícula: 334399

Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Bioinformática e Biotecnologia – GBIO

Conferência

ALEXANDRE SATOSHI SAITO

Matrícula: 352200

Supervisor de Patrimônio e Suprimentos – SPS

23. APROVAÇÃO MOTIVADA DO TERMO DE REFERÊNCIA

Com base na justificativa técnica e nos elementos apresentados, aprovo este Termo de Referência, destinado à contratação de serviço especializado de análise microbiológica, física e química de água para o projeto eDNA_Rural.

Campinas/SP, 18 de setembro de 2026.

EDUARDO CAPUTI

Chefe Adjunto de Administração da Embrapa Agricultura Digital

Portaria nº 61/2022, de 17/01/2022 – BCA 03/2022

ANEXO I – MODELO DE PROPOSTA**Embrapa Agricultura Digital – UASG 135027****CNPJ:** 00.348.003/0116-60**Endereço:** Avenida André Tosello, nº 209, Campus da Unicamp, Barão Geraldo, Campinas/SP, CEP 13083-886.

Em atendimento ao Termo de Referência, apresentamos nossa proposta:

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
1	Serviço de análise microbiológica, física e química de água de rio, conforme especificações do Termo de Referência.	Análise	20	R\$	R\$
	TOTAL				R\$

Preço total da proposta: R\$ _____ (por extenso).

Prazo de validade da proposta: 90 (noventa) dias.

Declaramos que estão incluídos no preço todos os custos e despesas necessários à execução integral do objeto, inclusive tributos, taxas, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, materiais, transporte, seguros e demais despesas incidentes.

Dados da empresa

Razão

Social:

Endereço:

CNPJ: _____

Inscrição Estadual/Municipal: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Representante legal: _____

Cargo: _____

RG: _____ CPF: _____

Banco: _____ Agência: _____ Conta: _____

Local e data: _____

Representante legal / carimbo da empresa



Documento assinado eletronicamente por **Poliana Fernanda Giachetto, Pesquisador**, em 18/09/2026, às 14:24, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Satoshi Saito, Supervisor**, em 18/09/2026, às 14:31, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Caputi, Chefe-Adjunto**, em 18/09/2026, às 14:33, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.sede.embrapa.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **14019027** e o código CRC **0007A4B5**.