

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI

Estudo Técnico Preliminar 26/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23507.003042/2026-44

2. Descrição da necessidade

Coleta e análises físico-química e bacteriológica de amostras d'água e de esgoto, com fornecimento de materiais, para os campi da Universidade Federal do Cariri (UFCA).

A Universidade Federal do Cariri (UFCA) possui campi com o fornecimento de água advindo de poços. A coleta e análises físico-química e bacteriológica da água, dos sistemas de abastecimento d'água desses campi, consiste em um serviço para atendimento da Portaria GM n. 888/2021, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Também irá subsidiar os processos de licenciamento ambiental por resultar no monitoramento de parâmetros de qualidade d'água para consumo humano. Além disso, o monitoramento irá subsidiar o controle da qualidade da água fornecida para a comunidade acadêmica.

Os sistemas de abastecimento de água supridos por manancial subterrâneo devem possuir a aplicação de agente desinfetante, como cloro, em consonância com o Art. 31 da Portaria GM nº 888, de 4 de maio de 2021, do Ministério da Saúde, para garantia de potabilidade. Ademais, o Art. 32, da referida Portaria, estabelece a manutenção obrigatória de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual em toda a extensão do sistema, exigindo, assim, a adição contínua de cloro. Para monitorar a concentração de cloro residual na água, a UFCA possui fotômetros que auxiliam na amostragem local e instantânea desse parâmetro. O devido funcionamento do instrumento de medição depende da adição de reagente líquido para testes de cloro livre. Dessa forma, a aquisição desse reagente possibilita o monitoramento contínuo do cloro residual livre na água dos sistemas de abastecimento.

Cabe ressaltar que alguns campi enfrentam dificuldades operacionais na execução do serviço de cloração, situação que pode comprometer a manutenção dos níveis mínimos exigidos de cloro residual e, consequentemente, a qualidade da água destinada ao consumo humano, representando potencial risco à saúde da comunidade acadêmica.

Quanto ao esgoto, a UFCA possui campi com Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) compostas por tanques sépticos (decanto-digestores) e filtros anaeróbios, com disposição no solo por sumidouros. A coleta e análises físico-química e bacteriológica de efluentes bruto e tratado das ETES desses campi, consiste em um serviço para atendimento da Resolução COEMA nº 02/2017, da Superintendência Estadual do Meio Ambiente (COEMA) do Ceará, que dispõe sobre padrões e condições para lançamento de efluentes líquidos gerados por fontes poluidoras. Também irá subsidiar os processos de licenciamento ambiental por resultar no monitoramento de parâmetros de qualidade do efluente para atestar a eficiência das ETES gerando um efluente tratado dentro dos padrões de lançamento estabelecidos para o tipo de destinação final. Ademais, os parâmetros monitorados podem ser usados como dados primários para o dimensionamento de novas ETES, quando necessário.

Como os atuais contratos de manutenção de bebedouros e de controle sanitário da instituição não contemplam esse tipo de serviço, não há disponibilidade de materiais, equipamentos, servidores ou colaboradores terceirizados com atribuição para sua execução. Dessa forma, torna-se necessária a contratação pretendida para garantir o atendimento adequado da demanda apresentada.

Além disso, os serviços se enquadram como auxiliares, instrumentais ou acessórios e poderão ser executados de forma indireta, vedada a transferência de responsabilidade para a realização de atos administrativos ou a tomada de decisão para o contratado conforme artigo 3º, § 1º do Decreto 9.507/2018.

O objeto dessa contratação é caracterizado como serviço comum, conforme art. 6, inc. XIII, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COORDENADORIA DE GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE	INGRID MAZZA MATOS

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para atender às exigências legais e normativas, o serviço de coleta e análises físico-química e bacteriológica de amostras d'água e de esgoto, com fornecimento de materiais, deve ser contínuo e subsidiar o monitoramento da potabilidade da água fornecida para a comunidade acadêmica e a eficiência de tratamento das estações de tratamento de esgoto.

Por tratar-se de um serviço contínuo, decorrente da frequência estabelecida pela legislação e por condicionante de licença ambiental, indica-se que o contrato seja de duração de, no mínimo, 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que previsto no edital mediante aprovação de autoridade que ateste condições e preços vantajosos para a Administração, permitida a renegociação, como consta no Art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

Tomando como referência o Guia de Critérios para Aquisições Sustentáveis da UFCA, indica-se que a Contratada siga os seguintes critérios de sustentabilidade:

- Critério abrangente: Efetuar o descarte de peças e materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental da instituição; utilizar peças e componentes de reposição certificadas pelo Inmetro, de acordo com a legislação vigente; priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução dos serviços.

A Contratada deve apresentar os seguintes documentos:

- Registro válido no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (Lei n. 6.938/81 e Instrução Normativa n.13/2021 do IBAMA.
- Licença de Operação (L.O.), Alvará Sanitário e Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) ou outra(s) que venham a substituí-las durante a vigência do contrato.

Considerando que a pretensa contratação não envolve alta complexidade e, considerando o valor da contratação, não se verifica a necessidade de exigência de garantia da contratação, prevista nos artigos 96 e seguintes da Lei nº14.133, de 2021.

5. Levantamento de Mercado

A Contratação de coleta e análises físico-química e microbiológica de amostras d'água e de esgoto, com fornecimento de materiais, para os campi da Universidade Federal do Cariri, está em conformidade com a legislação e em comum aos serviços registrados no serviço Pesquisa de Preços, do Gov, referentes aos itens "Laboratório - Análise Microbiológica", "Análise Físico - Química Água", "Laboratório - Análise Físico-Química", "Laboratório - análise microbiológica", "Hipoclorito De Cálcio Aspecto Físico: Pó Branco Granulado, Odor De Cloro , Fórmula Química: Ca Cl2o2 Anidro , Peso Molecular: 142,98 G/MOL, Teor De Pureza: Pureza Mínima De 98% , Teor Mínimo De Cloro 65% , Número De Referência Química: Cas 7778-54-3", "Reagente Analítico 2 Reagente: Conjunto De Reagentes , Aplicação: Quantitativo De Cloro Livre E Total Em Água , Características Adicionais: Colorimétrico , Concentração: Faixa De Análise Cerca De 0,01 A 6,00 Mg/L";

A pesquisa de preços foi realizado no compras.gov.br no módulo - Pesquisa de Preços: <https://pesqpreco.estaleiro.serpro.gov.br/pesquisa-precos-frontend/pesquisa>. Os preços selecionados e os cálculos da média e mediana dos itens unitários, considerou preços de contratações similares realizadas por órgãos públicos concluídas no período de até 1 (um) ano anterior à data da pesquisa.

6. Descrição da solução como um todo

Contratação de serviço de coleta e análises físico-química e bacteriológica de amostras d'água e de esgoto, com fornecimento de materiais, para os campi da Universidade Federal do Cariri;

Os sistemas de abastecimento de água atendidos pelo contrato são supridos por manancial subterrâneo com tratamento por desinfecção com cloro ou por outras tecnologias, quando necessário. Nos campi que a água é proveniente de sistemas de abastecimento que utilizem outras fontes ou da rede pública de abastecimento Os endereços dos campi estão no Quadro 1;

Quadro 1 - Endereços dos campi da UFCA.

Campus	Endereço
Barbalha	R. Divino Salvador, 284 - Alto do Rosário, Barbalha - CE, 63180-000(não há referência sobre esse campi)
Brejo Santo	R. Olegário Emidio de Araujo, s/n - Centro, Brejo Santo - CE, 63260-000(idem)
Crato	R. Icaro de Sousa Moreira, 126 - Muriti, Crato - CE
Juazeiro do Norte	Av. Ten. Raimundo Rocha, 1639 - Cidade Universitária, Juazeiro do Norte - CE, 63048- 080

Havendo necessidade de verificar a qualidade da água proveniente de sistemas de abastecimento que utilizem outras fontes ou da rede pública de abastecimento, também poderá ser solicitada a prestação do serviço de análise da qualidade da água desses sistemas.

As Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) são compostas por tanques sépticos (decanto-digestores), filtros anaeróbios, com disposição no solo em sumidouros;

Mediante a instalação de outras tecnologias de estação de tratamento de esgoto, a prestação de serviço também deve contemplar essa estação;

O Quadro 2 resume a frequência de coleta, os parâmetros a serem analisados e a estimativa da quantidade de amostras, por tipo de amostra (água ou esgoto)

Quadro 2. Plano de amostragem de monitoramento de qualidade de água e de esgoto

Tipo de Amostra	Frequência	Análise	Parâmetros
Água	Mensal	Bacteriológica	Coliformes totais, Escherichia Coli, cor, turbidez e cloro residual livre
Água	Semestral	Físico-química	Anexos 1, 9 e 11 da Portaria nº 888/2021 do Ministério da Saúde
Esgoto	Semestral	Bacteriológica e físico-química	Artigos 11 e 16 da Resolução COEMA nº 02 /2017

Materiais para adição e controle de cloro:

Hipoclorito de cálcio, aspecto físico granulado ou pastilhas de 200g, com teor mínimo de cloro 65%, validade mínima de 2 (dois) anos. A Contratante poderá realizar testes de teor do cloro para validação;

Reagente líquido para 300 testes de cloro total e livre, adaptação do método USEPA 330.5, compatível com fotômetro portátil, modelo MW-11, marca AKSO, ou similar, validade mínima de 2 (dois) anos. A exigência de compatibilidade com o equipamento justifica-se pelo fato de o referido modelo de fotômetro portátil integrar o patrimônio da UFCA, sendo atualmente utilizado para a realização das medições de cloro.

Coleta:

A coleta deverá ser realizada pela Contratada, em dias úteis, de segunda a sexta, em data e horário combinados previamente com o fiscal do contrato, em cada poço e/ou Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) localizada nos campi da UFCA. Quando couber, a data de coleta pode ser alterada mediante acordo entre a Contratante e a Contratada;

As coletas deverão ser feitas pela Contratada, por profissionais habilitados/qualificados em carro próprio, identificados com crachá, e com Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados;

A Contratada fornecerá todo o material necessário para realizar as coletas: fichas de coleta, vidrarias, frascarias, refrigeração e caixas térmicas para transporte, e demais materiais.

As amostras d'água devem ser coletadas do ponto de saída do tratamento e de 1 (um) ponto da rede de distribuição d'água a ser definido pela equipe de fiscalização técnica do contrato;

No Campus Juazeiro do Norte, os pontos de coleta são aqueles definidos no Plano de Amostragem de Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano - UFCA Campus Juazeiro do Norte.

Para avaliação de presença/ausência de *Escherichia Coli* nas amostras d'água, a coleta deve ser feita em ponto anterior ao local de desinfecção. Na ausência de tanque de contato, em local a montante ao primeiro ponto de consumo.

Para as amostras d'água, realizar coleta mensal para análise de padrão bacteriológico e coleta semestral para análise dos parâmetros Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal Total, condutividade elétrica e dos parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos, exigidos nos Anexos 9 e 11 da Portaria nº 888/2021 do Ministério da Saúde;

Quando os parâmetros Acrilamida, Epicloridrina, Cloreto de Vinila, e/ou demais (Anexo 13, Portaria nº 888/2021 do Ministério da Saúde) não forem detectados na saída do tratamento (resultado da análise menor que o limite de detecção), fica dispensado o monitoramento na água distribuída, à exceção de substâncias que potencialmente possam ser introduzidas no sistema;

As amostras de efluentes das Estações de Tratamento de Esgoto devem ser coletadas, semestralmente, em ponto na entrada da ETE e anterior à disposição no solo (sumidouros). A Contratante pode requerer a coleta de amostra de outros pontos das ETEs, mediante comunicação prévia à Contratada;

O ponto de coleta e a frequência de coleta de amostras d'água e de esgoto pode ser alterada pela Contratante, quando couber.

Análises físico-químicas e bacteriológica:

Para as amostras d'água, realizar análises dos parâmetros especificados, para sistemas abastecidos por manancial subterrâneo, nos Anexos 1, 9 e 11 da Portaria nº 888/2021 do Ministério da Saúde;

Atender as normas e metodologias analíticas descritas no Artigo 22 da Portaria nº 888/2021 do Ministério da Saúde;

Em todas as amostras d'água coletadas para análises bacteriológicas, deve ser efetuada medição de cor, turbidez e cloro residual livre;

Para as amostras de efluentes das ETEs, realizar análises dos parâmetros especificados nos Artigos 11 e 16 da Resolução COEMA nº 02/2017.

Emissão de laudos de análise:

Emitir os laudos dos parâmetros analisados em formulários próprios e timbrados com as identificações de razão social, CNPJ, endereço, telefones para contato, endereço eletrônico, e assinados por um profissional credenciado e que tenha registro no Conselho para exercício da profissão da área de atuação de laboratório;

Informar nos laudos as metodologias de análise utilizadas e o valor máximo permitido de cada parâmetro conforme resolução vigente no município de coleta;

Enviar os resultados em formato digital (extensão .pdf) no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data da coleta;

O laudo técnico do resultado das análises deverá ser emitida para cada coleta realizada e encaminhado à Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade, por e-mail sustentabilidade.proplan@ufca.edu.br, em formato digital, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data da coleta;

Os relatórios podem ser submetidos a pedido de reanálise ou recoleta em caso de incoerência nos resultados de acordo com a equipe de fiscalização técnica.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas das quantidades de amostras para coleta e análises considerou a frequência mínima de coletas exigida pela Portaria n.888/2021 do Ministério da Saúde e por condicionante de licença ambiental, a quantidade de poços e de estações de tratamento de esgoto (ETEs), e a possibilidade de recoleta ou reanálise.

Ao todo, a UFCA possui 3 (três) poços destinados para abastecimento humano, sendo 2 (dois) localizados no campus Juazeiro do Norte, e 1 (um) no campus Crato.

Para o tratamento de esgoto, a UFCA possui 4 (quatro) estações, sendo 3 (três) no campus Juazeiro do Norte, e 1 (uma) no campus Crato.

Para o quantitativo de hipoclorito de cálcio (aspecto físico granulado ou pastilhas de 200g) foi considerado o histórico de consumo de pastilhas de cloro de 200 g, formuladas a base de ácido tricloro isocianúrico na instituição.

Considerando que a medição diária de cloro residual livre deve ser realizada em 2 (dois) pontos (saída de tratamento e de consumo), nas redes de abastecimento de água, foi estimada a quantidade de reagente para teste de cloro em fotômetro portátil.

Para a estimativas das quantidades foi realizado o seguinte levantamento:

Quadro 3 - Pontos de coletas para a análise da água:

Campi	Saídas de tratamento	Pontos de consumo	Total de pontos
Crato	1	1	2
Juazeiro do Norte	2	4	6
Total	3	5	8

Quadro 3.1 - Quantidades estimadas para análise da água.

Tipo de análise	Frequência	Períodos	Pontos de coleta	Total
Bacteriológica	Mensal	12 meses	8	96
Físico-química	Semestral	2 semestres	8	16
Total de análises de água				112

Quadro 4 - Pontos de coleta para a análise do esgoto

Campi	Pontos de coleta
-------	------------------

Juazeiro do Norte	2
Crato	3
Barbalha	1
Total	6

Quadro 4.1 - Quantidades estimadas para análise do esgoto

Tipo de análise	Frequência	Períodos	Pontos de coleta	Total
Bacteriológica	Semestral	2 semestres	6	12
Físico-química	Semestral	2 semestres	6	12
Total de análises de esgoto				24

Quadro 5 - Resumo

Categoria	Tipo	Qtd. de pontos	Frequência	Qtd. de análise	Estimativa de análise para 12 meses
Água	Bacteriológica	8	mensal	12	96
	Físico-química	8	semestral	2	16
Esgoto	Bacteriológica	6	semestral	2	12
	Físico-química	6	semestral	2	12
Total geral de análises					136

Quadro 6 - Resume a estimativa das quantidades dos itens do contrato.

Ord	Descrição do Item	Unidade de medida	Qtd. de pontos de coleta	Frequência	Qtd. de análise	Quantidade estimada para 12 meses	Valor Unitário	Valor Total
01	Coleta e análises bacteriológicas da água dos sistemas de abastecimento d'água.	Unidade	8	mensal	12	96	R\$ 156,00	R\$ 14.976,00
02	Coleta e análises físico-químicas da água dos sistemas de abastecimento d'água.	Unidade	8	semestral	2	16	R\$ 245,00	R\$ 3.920,00
03	Coleta e análises físico-químicas de efluentes bruto e tratado das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs)	Unidade	6	semestral	2	12	R\$ 284,17	R\$ 3.410,04
04	Coleta e análises bacteriológicas de efluentes bruto e tratado das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs)	Unidade	6	semestral	2	12	R\$ 316,93	R\$ 3.803,16
	Hipoclorito de cálcio, aspecto físico							

05	granulado, com teor mínimo de cloro 65%, pastilhas de 200g.	Quilograma	-	-	-	14	R\$ 20,52	R\$ 287,28
06	Reagente líquido para 300 testes de cloro total e livre, método DPD.	Unidade	-	-	-	1	R\$ 550,00	R\$ 550,00
TOTAL								R\$ 26.946,48

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 26.946,48

A pesquisa de preço foi realizada no serviço Pesquisa de Preços, do Gov, com a descrição do item para “Laboratório - Análise Microbiológica”, “Análise Físico - Química Água”, “Laboratório - Análise Físico-Química”, “Laboratório - análise microbiológica”, “Hipoclorito De Cálcio Aspecto Físico: Pó Branco Granulado, Odor De Cloro , Fórmula Química: Ca Cl2o2 Anidro , Peso Molecular: 142,98 G/MOL, Teor De Pureza: Pureza Mínima De 98% , Teor Mínimo De Cloro 65% , Número De Referência Química: Cas 7778-54-3”, “Reagente Analítico 2 Reagente: Conjunto De Reagentes , Aplicação: Quantitativo De Cloro Livre E Total Em Água , Características Adicionais: Colorimétrico , Concentração: Faixa De Análise Cerca De 0,01 A 6,00 Mg/L”.

A Pesquisa de Preço do Gov considera as contratações realizadas nos últimos 12 meses.

O levantamento de preços consta no Mapa Comparativo de Preços, anexo ao processo administrativo. A consulta foi realizada em agosto de 2026.

Os cálculos para esta contratação pública foi realizada com base na média ou mediana dos itens disponíveis no Painel de Preços que apresentou os seguintes valores para as quantidades estimadas no Quadro 7.

Quadro 7. Valor médio obtido em Painel de Preços para os itens de contrato

Ord	Descrição do Item	Unidade de medida	Quantidade estimada para 12 meses	Valor Unitário	Valor Total
01	Coleta e análises bacteriológicas da água dos sistemas de abastecimento d'água	Unidade	96	R\$ 156,00	R\$ 14.976,00
02	Coleta e análises físico-químicas da água dos sistemas de abastecimento d'água.	Unidade	16	R\$ 245,00	R\$ 3.920,00
03	Coleta e análises físico-químicas de efluentes bruto e tratado das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs)	Unidade	12	R\$ 284,17	R\$ 3.410,04
04	Coleta e análises bacteriológicas de efluentes bruto e tratado das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs)	Unidade	12	R\$ 316,93	R\$ 3.803,16
05	Hipoclorito de cálcio, aspecto físico granulado, com teor mínimo de cloro 65%, pastilhas de 200g.	Quilograma	14	R\$ 20,52	R\$ 287,28
06	Reagente líquido para 300 testes de cloro total e livre, método DPD	Unidade	1	R\$ 550,00	R\$ 550,00
TOTAL					R\$ 26.946,48

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento da solução não será aplicado, visto que a contratação global proporciona maior eficiência na prestação de serviço e na fiscalização futura do contrato. Por exemplo, no tópico 4 deste estudo preliminar, diz que a Contratada deve realizar coletas com frequência mensal e semestral, e fornecer os materiais que influenciam na análise de cloro; portanto, caso fosse admitida a licitação por cada item individualmente, poderiam ser vencedoras quatro empresas, acarretando em coletas e análises em datas diferentes, com frequências não concomitantes, o que

prejudicaria o adequado monitoramento da qualidade da água e do esgoto, pois seriam coletadas e analisadas amostras em dias e situações diferentes. Além disso, as empresas podem possuir equipamentos e metodologias com diferentes limites de quantificação que influenciam nos erros instrumentais.

Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento do objeto em itens distintos, separando a execução das análises de água e esgoto do fornecimento dos materiais necessários à sua realização, poderia resultar na contratação de apenas parte dos itens, acarretando a não execução do objeto como um todo, em razão da interligação existente entre eles. Por essa razão, opta-se pela contratação do objeto de forma integral, em atendimento ao interesse público e à eficácia da solução pretendida. Será portanto, adotado como critério de julgamento da licitação o menor preço global.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações interdependentes com o objeto dessa contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Para o Planejamento Estratégico Institucional (PEI 2025) da UFCA, essa demanda pode ser vinculada ao objetivo de redimensionar e ampliar a infraestrutura física e tecnológica, com foco na sustentabilidade (OE-10), por ser um serviço a ser executado para monitoramento da infraestrutura física atual motivado pelo fornecimento de garantia de potabilidade da água e da eficiência do tratamento de esgoto.

Também atende o <OE-10 / RC-07> Implantação de estrutura adequada para tratamento de efluentes sanitários visando o atendimento à legislação ambiental vigente, e o <OE-10 / RC-08> Obtenção de licenças ambientais de operação para todos os campi da UFCA, do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2025), já que a prestação de serviço irá fornecer o monitoramento dos parâmetros de qualidade da água e do esgoto, que subsidia os estudos ambientais para processo de licenciamento ambiental.

A demanda está prevista no Plano de Contratações Anual e consta no calendário de contratações 2026 da UFCA com o ID planejamento 2026P139.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Garantia de potabilidade da água;
- Monitoramento de eficiência de tratamento de esgoto;
- Disponibilização de dados de qualidade de água e esgoto para processos de licenciamento ambiental;
- Atendimento às legislações vigentes.

13. Providências a serem Adotadas

Sugere-se que a equipe de gestão e de fiscalização do contrato capacitem-se em relação ao atendimento das legislações vigentes acerca do padrão de potabilidade da água e dos limites permitidos de concentração de efluente tratado.

14. Possíveis Impactos Ambientais

- Impactos ambientais positivos: desinfecção da água, monitoramento da potabilidade da água e do tratamento de esgoto.
- Impacto ambiental negativo: elevada dosagem de cloro requerendo a interrupção da adição do desinfetante, esvaziamento e limpeza de bebedouro, e destinação da água para limpeza de edificações.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação de coleta e análises físico-química e bacteriológica de amostras d'água e de esgoto, com fornecimento de materiais, para os campi da Universidade Federal do Cariri, viabiliza o cumprimento da Portaria n. 888/2021 do Ministério da Saúde e da Resolução n. 02/2017 do Conselho Estadual do Meio Ambiente do Ceará (COEMA);

O monitoramento da qualidade da água e do esgoto ameniza os riscos de contaminação da comunidade acadêmica por fornecer os parâmetros de controle necessários para verificação dos valores máximos permitidos para consumo humano e para o meio ambiente. Também subsidia a tomada de decisão para as intervenções no tratamento de água e esgoto, quando couber.

Ademais, a contratação supracitada mostra-se viável e razoável para cumprimento da legislação ambiental e concretizar a missão da Universidade Federal do Cariri em ser uma instituição sustentável.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado digitalmente
 **INGRID MAZZA MATOS**
Data: 24/08/2026 11:22:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

INGRID MAZZA MATOS

Integrante Técnico

Documento assinado digitalmente
 **MATEUS FERREIRA**
Data: 24/08/2026 14:53:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MATEUS FERREIRA

Pró-reitor de Planejamento