

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

1.1. Contextualização da Demanda e Definição do Problema

A presente demanda, deflagrada pelo DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD) Nº 202510080001, originada da Secretaria Municipal de Educação de Crateús/CE, fundamenta-se na necessidade premente de assegurar o abastecimento contínuo de água potável nas unidades escolares da rede pública municipal. O problema central identificado reside na vulnerabilidade hídrica característica da região do semiárido brasileiro, onde se insere o Município de Crateús, sujeita a regimes de chuvas irregulares e frequentes decretos de emergência por estiagem ou seca.

Conforme detalhado na NOTA TÉCNICA - PESQUISA DE PREÇOS Nº 202510080003, a escassez hídrica sazonal compromete gravemente o funcionamento regular das escolas, afetando não apenas a continuidade do calendário letivo, mas, sobretudo, as condições sanitárias mínimas para a permanência de alunos e servidores (higiene pessoal, preparação de merenda escolar e limpeza de ambientes). A ausência de uma solução logística robusta resultaria no fechamento temporário de unidades, violando o direito fundamental à educação.

1.2. Fundamentação do Interesse Público (Justificativa Triplíce)

- **Fundamentação Legal (Dever Constitucional):** A contratação busca efetivar o direito social à educação (Art. 6º da Constituição Federal) e o dever do Estado em garantir o atendimento ao educando através de programas suplementares de assistência à saúde e alimentação (Art. 208, VII, da CF/88), os quais são inviáveis sem o insumo água. Ademais, alinha-se à Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), que preconiza a garantia de padrões mínimos de qualidade no ensino. A inércia administrativa frente à seca configuraria omissão inconstitucional.
- **Fundamentação Processual (Alinhamento aos Autos):** O processo encontra-se instruído com o PARECER DA CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO Nº 204/2025, que atesta a regularidade da demanda frente à Lei nº 14.133/2021. O objeto foi devidamente delimitado no MEMORANDO Nº 881/2025 - SME, que explicita o objetivo de "custear os serviços de abastecimento de água... a fim de garantir o pleno funcionamento das unidades escolares".
- **Fundamentação Lógica (Análise de Risco e Eficiência):** A opção pela locação de caminhão-tanque (carro-pipa), em detrimento de outras soluções (como construção de adutoras para todas as escolas rurais), justifica-se pela economicidade e imediatismo. Conforme a série histórica de preços e a dispersão geográfica das escolas rurais de Crateús, a logística móvel é a única capaz de atender emergencialmente pontos difusos e de difícil acesso, mitigando o risco de colapso no abastecimento com flexibilidade operacional, conforme corroborado pela jurisprudência do Tribunal de Contas da União (Acórdão 110/2007-Plenário), que reconhece o carro-pipa como solução legítima em cenários de precariedade hídrica.

1.3. Conclusão sobre a Necessidade

Portanto, a contratação é imprescindível e urgente. A solução proposta (locação de caminhão-pipa de 16.000L) mostra-se a medida administrativa mais adequada para mitigar os efeitos da estiagem, garantindo a salubridade do ambiente escolar e o cumprimento dos 200 dias letivos obrigatórios, atendendo integralmente ao disposto no Inciso I do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

II - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

Em cumprimento ao disposto no Art. 18, § 1º, inciso II da Lei nº 14.133/2021, bem como ao Decreto Municipal que regulamenta o planejamento de compras, certifica-se que a presente demanda encontra-se devidamente prevista e aprovada no instrumento de planejamento oficial da Administração para o exercício de 2026, estando alinhada às metas da Secretaria Municipal de Educação.

1.1. Detalhamento do Alinhamento com o Plano de Contratações Anual (PCA)

A necessidade foi antecipada pela Equipe de Planejamento e consta registrada no PCA 2026, publicado e vigente no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), sob os seguintes parâmetros oficiais:

- I) ID PCA no PNCP: 07982036000167-0-000002/2026;
- II) Data de publicação no PNCP: 17/12/2025;
- III) Id do item no PCA: 556632;
- IV) Classe/Grupo: 33903999 - LOCAÇÃO DE VEICULO PIPA;
- V) Identificador da Futura Contratação: 36-24114/2026;
- VI) Descrição Sucinta: LOCAÇÃO DE VEICULO PIPA;

- VII) Valor Total Estimado no PCA: R\$ 182.160,00;
- VIII) Data Desejada para Contratação: 01/05/2026.

1.2. Análise de Compatibilidade e Adequação

A contratação pretendida guarda estrita conformidade com o planejamento. O objeto descrito no PCA ("Locação de Veículo Pipa") é idêntico ao solicitado no Documento de Formalização de Demanda (DFD) e na Pesquisa de Preços atual.

Observa-se uma pequena variação (aprox. 5%) entre o valor estimado no planejamento (R\$ 182.160,00) e o valor atualizado pela Pesquisa de Preços da fase interna (R\$ 192.320,04). Tal diferença é natural, decorrente da flutuação de mercado entre o momento do planejamento (Dezembro/2025) e a instrução processual efetiva. Contudo, essa oscilação não descaracteriza o item nem impede a continuidade do certame, uma vez que a dotação orçamentária do FUNDEB comporta o valor final apurado, garantindo a sustentabilidade financeira da contratação. Portanto, declara-se que a contratação está alinhada estrategicamente com as metas da Administração Municipal para o ano letivo de 2026.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A definição dos requisitos técnicos, operacionais e de sustentabilidade visa garantir que o objeto contratado (Caminhão-Pipa) atenda plenamente à demanda da Secretaria de Educação, assegurando a potabilidade da água e a continuidade do serviço sem interrupções mecânicas.

3.1. Requisitos Técnicos do Veículo e Equipamentos

O veículo a ser disponibilizado pela contratada deverá atender, obrigatoriamente, às seguintes especificações mínimas, conforme detalhado no Documento de Formalização de Demanda (DFD) e na Pesquisa de Preços:

- Tipo do Veículo: Caminhão-tanque tipo pipa, com motor a diesel.
- Capacidade de Carga: Mínima de 16.000 (dezesesseis mil) litros.
- Estado de Conservação: O veículo deve estar em bom estado de conservação, o que implica funcionamento perfeito de sistemas de freios, sinalização, pneus e motor, apto a trafegar em estradas vicinais (terra) da zona rural.
- Equipamentos Acessórios Obrigatórios:
 - Motobomba acoplada: Para bombeamento e descarregamento da água nos reservatórios das escolas (muitas vezes elevados).
 - Mangueira de sucção/descarga: Com metragem suficiente para alcançar os reservatórios a partir do ponto de estacionamento do caminhão.

3.2. Requisitos Operacionais e de Manutenção (Segregação de Custos)

Para assegurar a clareza na execução contratual e evitar pleitos de reequilíbrio, estabelece-se a seguinte matriz de responsabilidades operacionais, conforme validado no Termo de Referência preliminar constante no DFD:

- Mão de Obra (Motorista): O caminhão deve ser locado com motorista devidamente habilitado (CNH categoria compatível). Todos os encargos trabalhistas, previdenciários e alimentares do condutor são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.
- Manutenção Mecânica: Todas as manutenções preventivas e corretivas (peças, óleo lubrificante, pneus, filtros) do veículo e da motobomba são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.
- Combustível (Regra de Segregação):
 - Combustível do Veículo (Deslocamento): Será fornecido pela Secretaria Municipal de Educação. Esta medida visa economicidade, permitindo que a Administração controle a rota e o consumo através de sua gestão de frota.
 - Combustível da Motobomba (Operação): O combustível necessário para o funcionamento da bomba de água é por conta da CONTRATADA.

3.3. Requisitos Sanitários e de Sustentabilidade

Considerando que o insumo transportado é água potável destinada ao consumo humano (alunos e servidores), exigem-se os seguintes padrões de qualidade:

- Higienização do Tanque: O tanque deve ser exclusivo para transporte de água potável, sendo vedado o uso de veículos que transportem produtos químicos ou tóxicos. A contratada deve comprovar a desinfecção periódica do reservatório móvel conforme normas da Vigilância Sanitária.
- Sustentabilidade Ambiental: O veículo deve estar com a inspeção veicular de emissão de gases poluentes em dia, para minimizar o impacto ambiental da operação logística.

3.4. Justificativa Tripla dos Requisitos

- **Fundamentação Legal (Lei 14.133/21):** A especificação detalhada atende ao Art. 18, inc. III, assegurando um padrão de qualidade objetivo para o julgamento das propostas. A exigência de "bom estado" vincula-se ao princípio da eficiência (Art. 5º), evitando veículos obsoletos que gerem descontinuidade no serviço.
- **Fundamentação Processual (DFD):** Os requisitos espelham fielmente a descrição do Item 1 do DFD nº 202510080001, não havendo restrição indevida à competição, pois a capacidade de 16.000L é padrão de mercado para distribuição em larga escala no semiárido.
- **Fundamentação Lógica (Eficiência Logística):** A opção pela capacidade de 16.000 litros (em vez de caminhões menores de 8.000L) otimiza o ciclo de transporte, reduzindo o número de viagens necessárias para abastecer as escolas, o que economiza combustível (custo da SME) e tempo de motorista, maximizando o atendimento diário.

IV - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHESS DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA

4.1. Definição e Justificativa da Quantidade

Com base na demanda formalizada pela Secretaria Municipal de Educação no Documento de Formalização de Demanda (DFD) nº 202510080001, estima-se a contratação de 12 (doze) meses de serviço de locação de caminhão-pipa (capacidade 16.000L).

A definição deste quantitativo não é aleatória, mas sim reflexo da necessidade de cobertura contínua do serviço durante todo o exercício fiscal (ano letivo e períodos de manutenção), considerando a imprevisibilidade do regime de chuvas no semiárido cearense. A unidade de medida adotada ("Mês") engloba a disponibilização do veículo, motorista e combustível da motobomba de forma integral, permitindo uma gestão contratual simplificada e eficiente.

4.2. Memória de Cálculo e Documentos de Suporte

A memória de cálculo fundamenta-se na projeção de consumo mensal do serviço para atender às rotas escolares rurais e urbanas que sofrem com desabastecimento.

- **Documento Base:** O quantitativo foi extraído diretamente do Item 1 da Nota Técnica - Pesquisa de Preços nº 202510080003, validado pela Equipe de Planejamento.
- **Racional de Cálculo:**
 - Variável A (Unidade de Serviço): 1 (um) Caminhão-Pipa dedicado à frota da Secretaria.
 - Variável B (Período de Execução): 12 (doze) meses (Janeiro a Dezembro).
 - Fórmula: 1 Veículo X 12 Meses = 12 Unidades Mensais de Locação.
 - Total Estimado: 12 meses = R\$ 16.026,67 (Valor Unitário Médio) = R\$ 192.320,04.

A opção por contratar "mês de locação" em vez de "km rodado" ou "viagem realizada" justifica-se pela natureza do serviço (disponibilidade) e pela dificuldade operacional de medição precisa de quilometragem em estradas vicinais não mapeadas, conferindo maior segurança jurídica à liquidação da despesa, que se dará pela efetiva disponibilidade do veículo atestada pelo fiscal.

4.3. Interdependências e Economia de Escala (Centralização)

A estratégia de contratação adotada visa maximizar a eficiência e a economia de escala através da centralização da demanda.

- **Evitação de Fracionamento:** Ao consolidar a necessidade de todas as unidades escolares (zona rural e urbana) em um único processo licitatório conduzido pela Secretaria de Educação, a Administração evita que cada escola realize contratações diretas ou emergenciais de pipeiros autônomos. A contratação centralizada ("Atacado") permite obter preços mais competitivos do que contratações pulverizadas ("Varejo"), diluindo os custos fixos da contratada (manutenção, encargos do motorista).
- **Interdependência Logística:** A operação deste caminhão é interdependente do contrato de fornecimento de combustíveis (Diesel) do município. Ao segregar o insumo (combustível fornecido pela Prefeitura) da locação (caminhão + motorista), a Administração captura uma economia tributária e operacional, pois adquire o combustível em grande escala através de outro contrato corporativo, pagando à locadora apenas pelo serviço e amortização do veículo.

O quantitativo de 12 meses demonstra-se adequado, suportado documentalmente pelo DFD e pela Pesquisa de Preços, e alinhado à estratégia de economia de escala mediante a centralização do serviço na Secretaria de Educação, garantindo preço justo e controle fiscal rigoroso.

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

5.1. Análise das Alternativas de Solução

Para atender à necessidade de abastecimento hídrico emergencial e complementar nas escolas da rede municipal de Crateús/CE, a Equipe de Planejamento avaliou tecnicamente as seguintes soluções disponíveis no mercado, considerando o cenário geológico do semiárido e a dispersão geográfica das unidades educacionais:

- **Alternativa A: Perfuração de Poços Artesianos Individuais** Consistiria na contratação de obras de engenharia para perfuração de poços em cada unidade escolar desabastecida.
 - **Análise de Viabilidade:** Esta solução apresenta alto risco geológico (o "risco seco" ou de água salobra/imprópria, comum no Cristalino cearense) e elevado custo inicial (CAPEX). Além disso, o licenciamento ambiental e a execução demandariam tempo incompatível com a urgência do calendário letivo.
- **Alternativa B: Extensão da Rede de Abastecimento (Concessionária/CAGECE)** Envolveria obras de infraestrutura para levar adutoras até as escolas da zona rural.
 - **Análise de Viabilidade:** Embora seja a solução ideal a longo prazo, mostra-se técnica e economicamente inviável no curto prazo devido à vasta extensão territorial do município e ao custo proibitivo de implantar quilômetros de tubulação para atender pontos de consumo isolados com baixa demanda individual.
- **Alternativa C: Locação de Caminhão-Tanque (Carro-Pipa) - Solução Escolhida** Consiste na contratação de logística móvel para captar água em mananciais seguros (adutoras ou chafarizes centrais) e transportar até os reservatórios das escolas.
 - **Análise de Viabilidade:** Apresenta baixo custo fixo, alta flexibilidade operacional (permite alterar rotas conforme a seca avança) e implementação imediata. É o modelo consagrado pela "Operação Carro-Pipa" do Governo Federal, adaptado aqui para a escala municipal.

5.2. Levantamento de Mercado e Competitividade

A sondagem de mercado realizada, materializada na Nota Técnica - Pesquisa de Preços nº 202510080003, demonstrou que o setor de locação de veículos pesados e transporte de água é maduro e competitivo na região dos Inhamuns.

A pesquisa identificou uma pluralidade de potenciais fornecedores aptos a atender à demanda, variando desde empresas de construção civil (como a DC Construtora Ltda e a Ancora Construções) até locadoras especializadas. A existência de cotações válidas e a comparação com contratos de municípios vizinhos (como Sobral/CE) comprovam que não há concentração de mercado ou fornecedor exclusivo, garantindo a ampla competitividade do certame licitatório.

5.3. Justificativa Técnica e Econômica da Escolha

- **Fundamentação Técnica (Eficiência Logística):** A escolha pelo caminhão de 16.000 litros (Truck/Trucado) justifica-se pela otimização do ciclo de transporte. Comparado a um caminhão toco (8.000L), o veículo maior reduz pela metade o número de viagens necessárias para encher as cisternas escolares, diminuindo o desgaste do veículo e o consumo de combustível por litro transportado. A exigência de motobomba acoplada elimina a dependência da gravidade para descarga, essencial para escolas com caixas d'água elevadas.
- **Fundamentação Econômica (Custo-Benefício):** A locação mensal, estimada em R\$ 16.026,67, representa a opção de menor impacto orçamentário imediato. Ao optar pela terceirização (locação) em vez da aquisição de frota própria, a Administração elimina custos ocultos e riscos associados à gestão de ativos, como depreciação acelerada do veículo em estradas de terra, custos imprevisíveis de manutenção corretiva pesada, gestão de pessoal (motoristas concursados) e ociosidade do veículo em períodos chuvosos.

5.4. Conclusão da Solução

Diante do exposto, declara-se que a Locação de Caminhão-Pipa é a solução que melhor atende ao binômio economicidade e eficiência, sendo a única capaz de prover resposta imediata à insegurança hídrica escolar, com amparo técnico na realidade operacional do semiárido e respaldo econômico na vantajosidade da terceirização logística.

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE

6.1. Definição do Valor Estimado

O valor global estimado para a presente contratação é de R\$ 192.320,04 (cento e noventa e dois mil, trezentos e vinte reais e quatro centavos), correspondente a 12 (doze) meses de prestação de serviço. O preço unitário mensal de referência fixado é de R\$ 16.026,67.

Este montante foi consolidado na NOTA TÉCNICA - PESQUISA DE PREÇOS Nº 202510080003, elaborada pela servidora responsável Ianka Gomes da Costa, e validado pela Controladoria Geral do Município como compatível com a realidade de mercado para a região dos Inhamuns/CE.

6.2. Metodologia de Formação de Preços (Justificativa Tríplex)

- Fundamentação Legal (Cesta de Preços - IN 65/2021): A precificação seguiu estritamente a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 (Art. 5º), adotando uma "Cesta de Preços" mista. Foram utilizados dados de contratações similares da Administração Pública (Inciso II) combinados com cotações diretas junto a fornecedores privados (Inciso IV), garantindo uma amostragem ampla e representativa.
- Fundamentação Processual (Rastreabilidade): Conforme detalhado na Memória de Cálculo da Pesquisa de Preços anexa aos autos, a formação do preço baseou-se em três fontes principais válidas:
 - Fonte Pública (Painel de Preços): Contratação do Consórcio de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Sobral/CE, com valor praticado de R\$ 17.200,00, servindo como parâmetro de teto e confiabilidade de execução pública.
 - Fontes Privadas (Cotações): Propostas das empresas Âncora Construções & Locações Ltda (R\$ 15.380,00) e DC Construtora Ltda (R\$ 15.500,00), que demonstraram a competitividade do setor privado local.
- Fundamentação Lógica (Critério da Média): Optou-se pela Média Aritmética de todos os preços válidos (Item 4.1 da Nota Técnica). Esta escolha técnica justifica-se pela homogeneidade dos valores coletados (Desvio Padrão de R\$ 1.017,91, representando apenas 6,35% de variação), o que indica um mercado estável. O uso da média, neste caso, expurga riscos de preços inexequíveis (mergulho de preços) ou superfaturamento, estabelecendo um valor justo que atrai licitantes qualificados.

6.3. Memória de Cálculo Analítica

A composição do custo global projeta-se da seguinte forma:

Item	Descrição do Serviço	Qtd. (Meses)	Valor Unitário Mensal (Média)	Valor Total Anual
01	Locação de Caminhão-Pipa (16.000L) com motorista e motobomba	12	R\$ 16.026,67	R\$ 192.320,04

6.4. Sigilo do Orçamento

Em observância ao princípio da publicidade e transparência (Art. 13 da Lei nº 14.133/2021), a Administração opta por NÃO conferir sigilo ao orçamento estimado. O valor de referência será divulgado no Edital para balizar as propostas, uma vez que a ampla concorrência e o uso do modo de disputa aberto no Pregão Eletrônico são mecanismos suficientes para induzir a redução dos preços finais em relação ao estimado.

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO

7.1. Concepção Holística da Solução (O Pacote de Serviço)

A solução delineada pela Secretaria de Educação não se limita à simples disponibilização física de um veículo de carga. Trata-se, tecnicamente, de uma prestação de serviço de transporte e distribuição logística de água potável (Caminhão-Pipa), operada sob o regime de locação mensal integral.

Conforme as especificações contidas no DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD) Nº 202510080001 e detalhadas na NOTA TÉCNICA DE PESQUISA DE PREÇOS Nº 202510080003, a solução é composta pelo trinômio indissociável:

- Ativo Principal (Veículo): Caminhão toco ou trucado, com tanque metálico de capacidade mínima de 16.000 litros, em condições de trafegabilidade severa (estradas vicinais).
- Mão de Obra Operacional (Motorista): Condutor habilitado, responsável pela direção defensiva, operação da bomba e zelo pela carga.
- Equipamentos Acessórios (Sistema de Bombeamento): Motobomba de alta pressão acoplada e mangueiras de sucção/descarga, essenciais para abastecer reservatórios elevados nas escolas.

A solução opera "porta a porta": o veículo capta a água no ponto de fornecimento (adutora/chafariz) indicado pela Administração e realiza a entrega direta nas cisternas das escolas, conforme rota pré-definida pela gestão logística da SME.

7.2. Regime de Manutenção (Preventiva e Corretiva)

Para assegurar a eficiência da solução e evitar a depreciação do serviço, o contrato impõe um regime rigoroso de manutenção, cuja responsabilidade é integralmente transferida ao particular, conforme a seguinte matriz de encargos:

- **Manutenção Preventiva (Obrigação de Meio):** A Contratada deve realizar, às suas expensas, todas as revisões periódicas recomendadas pelo fabricante do chassi e do implemento (tanque/bomba). Isso inclui a troca de óleos, filtros, correias, verificação de freios, suspensão e, crucialmente, a higienização sanitária do tanque para garantir a potabilidade da água.
- **Manutenção Corretiva (Obrigação de Resultado):** Em caso de quebra ou desgaste natural de peças (pneus, embreagem, motor), a Contratada deve providenciar o reparo imediato. Conforme especificado na descrição do item no DFD, as "manutenções" correm por conta do contratado, eximindo a Administração de qualquer custo extra com oficinas ou peças de reposição.

7.3. Exigências de Assistência Técnica e Continuidade (Nível de Serviço - SLA)

Dada a essencialidade do serviço (abastecimento de água para consumo humano), a "assistência técnica" neste contrato traduz-se na garantia de continuidade operacional.

- **Cláusula de Substituição Imediata:** Caso o veículo sofra pane mecânica que o imobilize por período superior a 24 (vinte e quatro) horas, a Contratada obriga-se a disponibilizar um veículo reserva com características idênticas ou superiores (mesma capacidade de 16.000L e bomba acoplada), garantindo que o cronograma de abastecimento das escolas não sofra solução de continuidade.
- **Suporte à Motobomba:** A assistência técnica abrange também o equipamento de bombeamento. Falhas na bomba que impeçam a descarga da água devem ser sanadas prontamente no local ou mediante substituição do equipamento, pois um caminhão cheio sem bomba funcional é inócuo para escolas com caixas d'água elevadas.

7.4. Justificativa Tríple da Modelagem

- **Fundamentação Técnica (Especificação do Objeto):** A descrição da solução segue rigorosamente o estipulado no Item 1 da NOTA TÉCNICA - PESQUISA DE PREÇOS, que define a responsabilidade do contratado sobre "manutenções e combustível da motobomba", segregando apenas o combustível do veículo para a Administração.
- **Fundamentação Legal (Dever de Manutenção):** A exigência de manutenção pelo contratado alinha-se ao Art. 40, § 2º, II da Lei nº 14.133/2021 (e correlatos na antiga lei), que prevê que o orçamento estimado deve considerar todos os custos diretos e indiretos, incluindo manutenção e depreciação. Ao transferir esse risco ao particular, a Administração blindar-se contra variações de custos de peças.
- **Fundamentação Lógica (Mitigação de Risco Operacional):** A exigência de substituição do veículo em caso de pane mitiga o risco de "colapso hídrico" nas escolas. Se a Administração locasse apenas o veículo (sem serviço de manutenção), uma quebra de motor poderia paralisar o abastecimento por semanas (processo de compra de peças). No modelo de "solução completa", o risco da disponibilidade mecânica é do fornecedor, que deve gerir sua frota para manter o serviço ativo.

VIII - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

8.1. Definição da Estratégia: Não Parcelamento (Adjudicação Global por Item)

Considerando a natureza do objeto delimitado no DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD) Nº 202510080001 e na NOTA TÉCNICA - PESQUISA DE PREÇOS Nº 202510080003, a presente contratação adota o critério de julgamento por Menor Preço por Item, com adjudicação global da unidade de serviço (Caminhão + Motorista + Manutenção).

Declara-se, tecnicamente, a inviabilidade de parcelamento material do objeto, optando-se pela contratação unificada junto a um único fornecedor para o item licitado.

8.2. Justificativa Tríple para o Não Parcelamento

- **Fundamentação Técnica (Indivisibilidade do Objeto):** O quantitativo demandado é de apenas 01 (um) caminhão-pipa. Desta forma, o parcelamento do objeto torna-se logicamente impossível, uma vez que não se pode fracionar a locação de um único veículo entre diferentes fornecedores sem comprometer sua funcionalidade. A unidade "caminhão" é o menor módulo prestacional possível neste certame. Ademais, a Súmula 247 do TCU estabelece que o parcelamento é a regra, exceto quando houver prejuízo ao conjunto ou perda de economia de escala. Neste caso, a separação dos insumos (ex: contratar o caminhão da Empresa A e o motorista da Empresa B) violaria o princípio da segregação de responsabilidades. Se o caminhão quebrar (Empresa A), o motorista (Empresa B) ficaria ocioso gerando custos à Administração. A adjudicação global garante que a responsabilidade pela operação (veículo funcionando + operador presente) seja única e indivisível.

- **Fundamentação Econômica (Economia de Escala e Custos de Gestão):** Ainda que a demanda fosse maior (ex: múltiplos caminhões), a centralização em um único fornecedor (ou adjudicação por lotes regionais, se fosse o caso de grande volume) seria preferível para reduzir os custos administrativos de fiscalização contratual. Gerir múltiplos contratos de locação para atender à mesma Secretaria de Educação elevaria desproporcionalmente o custo processual (emissão de múltiplos empenhos, medições mensais distintas, gestão de garantias diversas) sem garantia de redução de preço, dado que o valor estimado de R\$ 192.320,04 já se enquadra em patamar competitivo para pequenas e médias empresas locais.
- **Fundamentação Legal (Art. 47, § 1º da Lei nº 14.133/2021):** A decisão pelo não parcelamento ampara-se no Inciso II do § 1º do Art. 47, que desobriga o parcelamento quando este for "tecnicamente inviável". A operação logística de abastecimento de água exige coordenação estrita entre o meio de transporte (caminhão) e o equipamento de descarga (motobomba). A fragmentação destes itens em licitações distintas criaria o risco de "jogo de planilha" ou incompatibilidade técnica (ex: bomba de uma empresa não acoplar na tomada de força do caminhão de outra), justificando a integridade da solução.

Portanto, a adjudicação será realizada de forma **Global por Item**, sendo vedada a subcontratação da parcela principal (veículo), assegurando que a licitante vencedora detenha a plena capacidade de execução e responsabilidade civil sobre o transporte da água potável.

IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

A decisão pela terceirização da frota através da locação, em detrimento da aquisição de ativo próprio, fundamenta-se na análise do "Custo do Ciclo de Vida" do bem e na maximização da eficiência administrativa. Abaixo, demonstra-se como a modelagem contratual escolhida gera resultados superiores para o Município de Crateús.

9.1. Economicidade e Redução de Custos (CAPEX vs. OPEX)

- **Eliminação do Investimento Inicial (CAPEX):** A aquisição de um caminhão-tanque novo (chassi + tanque de 16.000L + bomba) demandaria um aporte de capital imediato estimado entre R\$ 500.000,00 e R\$ 700.000,00. Ao optar pela locação (OPEX - Despesa Operacional), a Administração dilui esse custo em parcelas mensais de R\$ 16.026,67, preservando o fluxo de caixa do FUNDEB para outras ações pedagógicas.
- **Blindagem contra Custos Variáveis:** A locação blindo o erário contra a "álea extraordinária" da manutenção mecânica pesada. Em veículos próprios que rodam em estradas vicinais (terra/piçarra), a quebra de suspensão ou motor é frequente e onerosa. No modelo proposto, conforme a NOTA TÉCNICA DE PESQUISA DE PREÇOS Nº 202510080003, o valor da locação é fixo, e todos os custos de peças, pneus e mecânica são absorvidos pela Contratada, garantindo previsibilidade orçamentária.
- **Justificativa Legal:** A escolha atende ao princípio da seleção da proposta mais vantajosa (Art. 11 da Lei 14.133/21), considerando não apenas o preço, mas o custo total de propriedade.

9.2. Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos

- **Desoneração da Gestão de Pessoal:** A contratação engloba a disponibilização de motorista, transferindo à contratada os encargos trabalhistas, previdenciários (INSS/FGTS) e o passivo de férias/13º salário. Isso evita a necessidade de concurso público para o cargo de motorista ou a contratação temporária, permitindo que o RH da Secretaria de Educação foque na gestão de professores e equipe pedagógica.
- **Continuidade do Serviço:** Em caso de falta, férias ou doença do motorista, a empresa é obrigada a providenciar substituto imediato, eliminando a ociosidade do veículo que ocorreria na gestão direta.

9.3. Otimização dos Recursos Materiais e Financeiros

- **Gestão de Almoxarifado Zero:** A Administração elimina a necessidade de comprar, estocar e gerir peças de reposição (pneus, filtros, óleo) para este veículo pesado, reduzindo o risco de obsolescência de estoque e desvios de material.
- **Segregação Inteligente de Custos:** Conforme definido no DFD Nº 202510080001, a Prefeitura fornece apenas o combustível do veículo (diesel), utilizando sua própria rede de abastecimento contratada (maior controle de rota), enquanto a contratada arca com o combustível da motobomba e manutenção. Esse modelo híbrido maximiza o controle público sobre o insumo mais crítico (diesel de rodagem) sem assumir os riscos da mecânica.
- **Pagamento por Performance:** O dispêndio financeiro só ocorre mediante a efetiva prestação do serviço (medida em meses de disponibilidade). Se o caminhão quebrar e não for substituído, a Administração não paga (glosa), gerando uma economia "forçada" e incentivando a eficiência da contratada.

A modelagem adotada converte custos fixos e imprevisíveis (frota própria) em custos variáveis e controláveis (serviço medido), assegurando que cada centavo investido retorne em forma de água efetivamente entregue nas escolas, cumprindo os requisitos de eficácia e eficiência da Nova Lei de Licitações.

X - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

10.1. Nomeação e Qualificação da Equipe de Fiscalização

Como medida mandatória anterior à assinatura do contrato ou à emissão da Ordem de Serviço, a Secretaria Municipal de Educação deverá formalizar a nomeação do Gestor e do Fiscal do Contrato (Titular e Suplente), em estrita observância ao Art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

- Perfil do Fiscal: Recomenda-se a designação de servidor lotado no setor de transporte ou logística da Secretaria, que possua conhecimento das rotas rurais e disponibilidade para realizar inspeções de campo (acompanhamento da entrega da água).
- Capacitação Específica: Considerando a baixa complexidade tecnológica do objeto (locação de veículo), não se vislumbra a necessidade de contratação de curso externo oneroso. A capacitação dar-se-á mediante a leitura obrigatória do Edital e do Termo de Referência pelo fiscal designado, bem como pelo estudo do "Manual de Fiscalização de Contratos" disponibilizado pela Controladoria Geral do Município, assegurando o domínio sobre as cláusulas de penalidade e os critérios de medição (disponibilidade vs. efetiva prestação).

10.2. Vistoria Técnica Inicial (Check-list de Entrada)

Previamente ao início da execução, a Administração deverá realizar uma Vistoria Técnica de Recebimento Provisório do caminhão ofertado pela adjudicatária. Esta providência é crítica para evitar o ingresso de veículos sucateados na frota municipal.

- Ação: O Fiscal deverá preencher um *checklist* verificando:
 - (a) estado dos pneus e estepe;
 - (b) funcionamento da motobomba;
 - (c) integridade e higiene do tanque (ausência de ferrugem interna);
 - (d) documentação do veículo (licenciamento) e do motorista (CNH).
- Consequência: A assinatura do contrato ou o início do faturamento ficarão condicionados à aprovação do veículo nesta vistoria.

10.3. Reunião de Alinhamento Operacional (Kick-off Meeting)

A Secretaria de Educação deve convocar a empresa vencedora para uma reunião inicial de alinhamento, com a seguinte pauta:

1. Definição de Rotas: Entrega do cronograma contendo a localização georreferenciada das escolas e a periodicidade de abastecimento.
2. Protocolo de Abastecimento: Orientação sobre onde captar a água (ponto de fornecimento autorizado pela CAGECE) e os procedimentos de controle de qualidade (cloração, se aplicável).
3. Fluxo de Comunicação: Definição dos canais oficiais para solicitação de manutenção corretiva e substituição de veículo.

10.4. Providências Orçamentárias e Documentais

Imediatamente após a adjudicação e antes da convocação para assinatura:

- Reserva Orçamentária: A Contabilidade deverá emitir a Nota de Empenho no valor total estimado para o exercício, garantindo o lastro financeiro da despesa nas dotações do FUNDEB indicadas no estudo orçamentário.
- Verificação de Regularidade: O setor de contratos deve realizar nova consulta ao SICAF, CND Trabalhista e CEIS/CNEP para assegurar que a empresa mantém as condições de habilitação apresentadas na licitação.

10.5. Justificativa das Providências

Tais medidas visam mitigar o Risco de Inexecução Inicial e o Risco Operacional. A vistoria prévia impede que a Administração contrate "papel" (empresa sem frota real), enquanto a reunião de alinhamento elimina ruídos de comunicação que poderiam deixar escolas desabastecidas na primeira semana de contrato. As ações cumprem o dever de planejamento e eficiência administrativa (Art. 5º da Lei 14.133/21).

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Identificação da Interdependência Crítica: Fornecimento de Combustível

Declara-se a existência de interdependência direta e vínculo operacional entre a presente contratação (Locação de Caminhão-Pipa) e o contrato de Fornecimento Contínuo de Combustíveis (Óleo Diesel S-10) da Prefeitura Municipal de Crateús.

Conforme expressamente definido na especificação do objeto constante no DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD) Nº 202510080001, estabeleceu-se uma segregação de responsabilidades quanto aos insumos energéticos:

- Responsabilidade da Contratada: Fornecimento do combustível necessário para a operação da motobomba (equipamento acessório).
- Responsabilidade da Contratante (SME): Fornecimento do combustível para a propulsão do veículo (caminhão).

Portanto, a execução deste contrato está condicionada à vigência e saldo disponível na Ata de Registro de Preços ou Contrato de fornecimento de combustíveis do município. A ausência de Diesel nas bombas credenciadas pela Prefeitura implicará na paralisação imediata do serviço de transporte de água, configurando uma dependência logística absoluta.

11.2. Contratações Correlatas: Infraestrutura e Insumo Hídrico

Além da interdependência energética, identificam-se duas correlações sistêmicas necessárias para a eficácia do objeto:

1. Fornecimento de Água Tratada (CAGECE/SAAE): A atividade de transporte pressupõe a existência do insumo "água". Há uma correlação com os contratos de fornecimento de água ou outorgas de uso de recursos hídricos (chafarizes públicos/adutoras) geridos pelo município, onde o caminhão realizará a captação (abastecimento do tanque).
2. Manutenção de Vias Rurais: O serviço será executado predominantemente na zona rural. Existe uma correlação operacional com os serviços de manutenção de estradas vicinais (Secretaria de Infraestrutura). O não patrolamento das vias pode inviabilizar o tráfego do caminhão pesado ou acelerar seu desgaste, impactando a eficiência da entrega de água nas escolas.

11.3. Justificativa Tríple da Mapeamento

- Fundamentação Processual (Matriz de Riscos): O reconhecimento desta interdependência alinha-se à Matriz de Riscos elaborada, que aloca à Administração o risco de "falta de combustível". Ao explicitar essa conexão neste tópico, o ETP alerta o Ordenador de Despesas sobre a necessidade de manter o contrato de combustíveis em dia para não frustrar a locação do pipa.
- Fundamentação Legal (Planejamento Integrado): O Art. 18 da Lei nº 14.133/2021 exige a visão sistêmica da contratação. Mapear as contratações correlatas previne o "elefante branco" (contratar o caminhão, mas não ter o diesel ou a água), assegurando a funcionalidade da despesa pública.
- Fundamentação Lógica (Eficiência de Custos): A decisão de manter o combustível do veículo como responsabilidade da Administração (interdependência proposital) visa a economicidade. A Prefeitura, comprando diesel em grande escala para toda a frota, paga menos por litro do que se a contratada embutisse esse custo em sua planilha com taxa de administração (BDI), justificando a complexidade gerencial dessa interdependência.

XII - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

12.1. Mapeamento dos Impactos Ambientais

A natureza da contratação – transporte rodoviário de carga (água) utilizando veículo pesado movido a diesel – gera, inevitavelmente, externalidades ambientais negativas. Contudo, em conformidade com o princípio do desenvolvimento sustentável previsto no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021, identificam-se os impactos e estabelecem-se as medidas de controle necessárias:

- Emissão de Gases Poluentes (GEE): A queima de combustível fóssil (Diesel S-10 ou S-500) libera Dióxido de Carbono (CO₂), Óxidos de Nitrogênio (NO_x) e Material Particulado, contribuindo para o efeito estufa e poluição atmosférica local.
- Resíduos Sólidos Perigosos: A manutenção do veículo gera resíduos de Classe I (perigosos), tais como óleos lubrificantes usados, filtros contaminados, baterias chumbo-ácidas e pneus inservíveis.
- Poluição Sonora: O ruído do motor e da motobomba durante as operações de carga e descarga nas escolas pode impactar a fauna local (zona rural) e o ambiente de ensino.

A contratação, embora de impacto ambiental inerente à atividade de transporte, possui mecanismos de mitigação robustos, calcados na exigência de frota regulada e na transferência da responsabilidade da gestão de resíduos para o particular especializado.

XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

13.1. Declaração de Viabilidade Técnica e Econômica

Considerando a análise exaustiva realizada nos tópicos anteriores deste Estudo Técnico Preliminar, a Equipe de Planejamento declara que a contratação de **empresa para prestação de serviços de locação de caminhão-tanque tipo pipa** é **TECNICAMENTE E ECONOMICAMENTE VIÁVEL**.

A solução escolhida mostra-se adequada para mitigar o risco de desabastecimento hídrico nas escolas públicas municipais de Crateús/CE, garantindo a continuidade do serviço essencial de educação.

13.2. Síntese da Fundamentação (Justificativa Tríplex)

- **Fundamentação Lógica (Eficácia):** A alternativa de locação de veículo com capacidade de 16.000 litros e motobomba acoplada demonstrou ser a única capaz de oferecer resposta logística imediata e flexível à dispersão geográfica das escolas rurais e à sazonalidade da seca, superando as alternativas de obras civis (poços/adutoras) em termos de prazo e custo-benefício.
- **Fundamentação Econômica (Eficiência):** O valor estimado global de R\$ 192.320,04, balizado por pesquisa de mercado ampla (média de fontes públicas e privadas), é compatível com a dotação orçamentária do FUNDEB e do Salário-Educação, respeitando os princípios da economicidade e da responsabilidade fiscal. A modelagem de locação evita o imobilismo de capital na compra de frota e blinda a Administração contra custos de manutenção corretiva.
- **Fundamentação Processual (Legalidade):** O processo encontra-se devidamente instruído com o Documento de Formalização de Demanda (DFD), Pesquisa de Preços conforme IN 65/2021 e Parecer Favorável da Controladoria Geral do Município (Parecer nº 204/2025), cumprindo rigorosamente os ritos da Lei nº 14.133/2021.

Diante do exposto, conclui-se que a presente contratação atende integralmente ao interesse público. Recomenda-se o encaminhamento dos autos para a elaboração do **Edital de Licitação** e posterior análise da Assessoria Jurídica, visando a deflagração do certame licitatório.

Crateús/CE, 15 de Dezembro de 2025

DAVI KELTON RODRIGUES LIMA
DAVI KELTON RODRIGUES LIMA
Presidente da Equipe de Planejamento

ANEXO A
MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS (CONFORME O ART. 103 DA LEI Nº 14.133/2021)

1. COLUNA DE IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Abaixo, detalha-se a análise técnica dos eventos incertos mapeados para a contratação de locação de caminhão-pipa, preenchendo os requisitos do Art. 103, § 1º, fundamentados na realidade operacional do semiárido cearense e nas diretrizes de governança do TCU.

RISCO 01: FALHA MECÂNICA CRÍTICA E DESCONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO

- **Risco Contratual (Descrição):** Evento decorrente da quebra inesperada do veículo (motor, suspensão, diferencial) ou do equipamento acessório (motobomba) durante a execução da rota, resultando na interrupção imediata do fornecimento de água às escolas. Este risco é agravado pelas condições severas de trafegabilidade das estradas vicinais rurais de Crateús.
- **Natureza do Risco: Operacional / Privado.** Trata-se de risco inerente à atividade empresarial de transporte e locação de maquinário pesado (álea ordinária).
- **Beneficiário da Prestação: Administração Pública e Comunidade Escolar.** O interesse protegido é o cumprimento dos 200 dias letivos, dependente do insumo água.
- **Capacidade de Gerenciamento:**
 - **Contratada (Alta):** Possui controle total sobre a frota, planos de manutenção preventiva, idade do veículo e acesso à rede de oficinas e peças. É a única capaz de mitigar o risco através de *checklists* diários e manutenção preditiva.
 - **Administração (Baixa):** Não possui ingerência sobre a mecânica do veículo privado. Sua gestão limita-se a fiscalizar a idade da frota na vistoria inicial.

RISCO 02: CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA POTÁVEL (PERDA DE QUALIDADE)

- **Risco Contratual (Descrição):** Deterioração da qualidade da água durante o transporte, causada por: (a) sujeira ou ferrugem no tanque da Contratada; (b) contaminação cruzada por uso anterior do veículo com outras substâncias; ou (c) manuseio inadequado das mangueiras pelo motorista.
- **Natureza do Risco: Sanitário / Ambiental.** Envolve responsabilidade civil e administrativa por danos à saúde pública.
- **Beneficiário da Prestação: Usuários (Alunos e Servidores).** A garantia de potabilidade é condição *sine qua non* para o consumo humano nas escolas.
- **Capacidade de Gerenciamento:**
 - **Contratada (Média/Alta):** Responsável pela higienização periódica do tanque (cloração/desinfecção) e pela exclusividade do veículo para água potável.
 - **Administração (Média):** Responsável por garantir a qualidade da água na *fonte* (chafariz/adutora da CAGECE). O risco de transporte, contudo, é gerido pelo controle de laudos de limpeza do tanque exigidos pelo Fiscal.

RISCO 03: VARIAÇÃO EXCESSIVA NO PREÇO DOS INSUMOS (COMBUSTÍVEL E PEÇAS)

- **Risco Contratual (Descrição):** Aumentos abruptos e imprevisíveis no custo de peças de reposição, pneus ou lubrificantes (custos da Contratada) ou do Diesel (custo da Contratante, conforme DFD), que desequilibrem a equação econômico-financeira inicial.
- **Natureza do Risco: Econômico / Financeiro.**
- **Beneficiário da Prestação: Contratada.** O equilíbrio visa garantir a justa remuneração e a manutenção do lucro operacional.
- **Capacidade de Gerenciamento:**
 - **Contratada (Média):** Pode gerir estoques de peças e negociar com fornecedores de manutenção, mas está exposta à inflação setorial.
 - **Administração (Baixa):** Não controla preços de mercado, mas possui ferramentas legais (reajuste anual e revisão) para recompor o equilíbrio em casos de álea extraordinária (Fato do Príncipe).

RISCO 04: INACESSIBILIDADE ÀS ROTAS (FATORES CLIMÁTICOS/VIÁRIOS)

- **Risco Contratual (Descrição):** Impossibilidade física de o caminhão chegar à escola devido a chuvas torrenciais que tornam as estradas de terra intransitáveis (atoleiros) ou queda de pontes/mata-burros.
- **Natureza do Risco: Extraordinário / Fato da Administração.** Envolve infraestrutura pública e eventos climáticos (Força Maior).

- **Beneficiário da Prestação: Administração Pública.** O acesso viário é premissa para a prestação de qualquer serviço público na zona rural.
- **Capacidade de Gerenciamento:**
 - **Administração (Alta):** É dever da Secretaria de Infraestrutura/Obras manter as vias vicinais patroladas e acessíveis. A falha aqui é omissão estatal.
 - **Contratada (Baixa):** O motorista pode exercer direção defensiva, mas não tem capacidade de engenharia para reparar estradas ou transpor áreas alagadas sem risco ao patrimônio.

RISCO 05: PASSIVO TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIO (MOTORISTA)

- **Risco Contratual (Descrição):** Inadimplemento das obrigações trabalhistas (salários, horas extras, FGTS) pela empresa em relação ao motorista alocado, gerando risco de responsabilidade subsidiária para o Município (Súmula 331/TST).
- **Natureza do Risco: Jurídico / Trabalhista.**
- **Beneficiário da Prestação: Administração Pública.** A proteção visa evitar o "duplo pagamento" (pagar a fatura e depois a condenação judicial).
- **Capacidade de Gerenciamento:**
 - **Contratada (Total):** É a empregadora formal, detentora dos registros e responsável pelos pagamentos.
 - **Administração (Média):** Atua via fiscalização administrativa, retendo pagamentos em caso de irregularidade documental (CND/CRF), conforme Art. 121 da Lei nº 14.133/2021.

2. COLUNA DE ALOCAÇÃO (ART. 103, CAPUT E § 2º DA LEI Nº 14.133/2021)

Dando continuidade à construção da Matriz de Riscos iniciada na etapa anterior, define-se abaixo a **alocação da responsabilidade** para cada evento incerto mapeado. A distribuição do ônus segue a lógica da eficiência: o risco deve ser suportado por quem tem melhor capacidade de gerenciá-lo ou mitigá-lo ao menor custo (Art. 103, § 1º), observando a preferência legal pela transferência de riscos seguráveis ao particular (§ 2º).

RISCO 01: FALHA MECÂNICA CRÍTICA E DESCONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO

- **Responsabilidade Alocada: 100% PRIVADA (CONTRATADA).**
- **Justificativa de Alocação:** Trata-se do risco central do negócio de locação ("core business"). Ao precificar o aluguel, a empresa já deve embutir em seu BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) a taxa de depreciação do ativo e a reserva para manutenção corretiva. A Administração paga pela **disponibilidade** do bem; logo, se o bem quebra, o ônus do reparo e o custo de prover um veículo substituto (reserva) recaem integralmente sobre a Contratada.
- **Preferência de Transferência (Segurabilidade):** Este é um risco tipicamente segurável ou mitigável. A empresa pode contratar seguro para o veículo ou manter contratos de manutenção com oficinas. A Administração não assumirá custos de guincho ou retífica de motor, transferindo essa álea para o setor privado.

RISCO 02: CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA POTÁVEL (PERDA DE QUALIDADE)

- **Responsabilidade Alocada: 100% PRIVADA (CONTRATADA).**
- **Justificativa de Alocação:** A obrigação contratual é de resultado: "entregar água potável". O risco de contaminação por má higienização do tanque ou manuseio incorreto das mangueiras decorre de imperícia ou negligência operacional da Contratada. O ônus financeiro de descartar a carga contaminada, realizar nova higienização e indenizar eventuais danos à saúde recai exclusivamente sobre a empresa.
- **Preferência de Transferência:** Risco de Responsabilidade Civil Operacional. Deve ser suportado pela empresa, que responde objetivamente pelos danos causados a terceiros (alunos/servidores) na execução do contrato.

RISCO 03: VARIAÇÃO DE PREÇOS DOS INSUMOS (COMBUSTÍVEL E PEÇAS)

- **Responsabilidade Alocada: HÍBRIDA / SEGREGADA.**
 - **Peças, Pneus e Combustível da Bomba: PRIVADA.**
 - **Combustível do Veículo (Diesel S-10): PÚBLICA.**
- **Justificativa de Alocação:** Conforme definido no Documento de Formalização de Demanda (DFD) e na Pesquisa de Preços, a Administração optou por fornecer o combustível de rodagem. Portanto, o risco de aumento do preço do litro do Diesel S-10 na bomba é absorvido diretamente pelo erário (Setor Público). Em contrapartida, o risco de inflação nas peças de reposição, pneus e no combustível da motobomba é da Contratada, devendo ser suportado pela margem de lucro ou recomposto apenas via reajuste anual por índice oficial (IPCA/IGP-M), vedada a revisão extraordinária para flutuações normais de mercado.

RISCO 04: INACESSIBILIDADE ÀS ROTAS (FATORES CLIMÁTICOS/VIÁRIOS)

- **Responsabilidade Alocada: PÚBLICA (ADMINISTRAÇÃO).**
- **Justificativa de Alocação:** A manutenção das vias de acesso (estradas vicinais) é dever do Estado (Município). Se a estrada estiver intransitável por falta de patrolamento ou queda de pontes devido a chuvas, a Contratada não pode ser penalizada pela inexecução do serviço. O ônus de "não ter a água entregue" e o custo de reparar a via recaem sobre a Administração.
- **Nota de Gestão:** Caso o acesso seja impossível, a Administração não pagará pela viagem não realizada (pois o pagamento é por disponibilidade efetiva), mas também não aplicará multa à empresa, caracterizando-se como excludente de culpabilidade (Força Maior/Fato da Administração).

RISCO 05: PASSIVO TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIO (MOTORISTA)

- **Responsabilidade Alocada: 100% PRIVADA (CONTRATADA).**
- **Justificativa de Alocação:** Por força do Art. 121 da Lei nº 14.133/2021, os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato são de responsabilidade exclusiva do contratado. A alocação é total ao setor privado para evitar a caracterização de vínculo empregatício com o Poder Público e a responsabilidade subsidiária.
- **Preferência de Transferência:** A Administração mitiga este risco exigindo, mensalmente, a comprovação de regularidade (pagamento de salários e recolhimento de FGTS/INSS) como condição para o pagamento da fatura (Conta Vinculada ou Pagamento pelo Fato Gerador, se aplicável).

3. COLUNA DE QUANTIFICAÇÃO FINANCEIRA (ART. 103, § 3º DA LEI Nº 14.133/2021)

Esta seção atende ao imperativo legal de estimar o reflexo financeiro dos riscos na formação do preço, assegurando que a Matriz de Riscos não seja apenas uma peça teórica, mas um instrumento de precificação justa. A quantificação baliza o BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) das licitantes e a reserva de contingência da Administração.

Abaixo, projeta-se o impacto financeiro para cada risco alocado:

RISCO 01: FALHA MECÂNICA CRÍTICA (MANUTENÇÃO E VEÍCULO RESERVA)

- **Alocação:** Privada (Contratada).
- **Reflexo no Custo Estimado:** O risco de quebra e a obrigação de manter um veículo reserva (back-up) impactam diretamente a composição dos **Custos Indiretos** e do **Lucro Operacional**. A Pesquisa de Preços nº 202510080003 identificou um valor mensal médio de **R\$ 16.026,67**. Estima-se que cerca de **15% a 20%** deste valor corresponda à "Taxa de Risco e Depreciação" que a empresa cobra para cobrir a manutenção corretiva e a ociosidade do veículo reserva.
- **Mecanismo de Cobertura:** O edital permite que a licitante inclua em sua proposta comercial, dentro do BDI, um percentual para cobertura de "Riscos do Negócio". A Administração aceita pagar este "prêmio de seguro implícito" dentro do preço mensal, pois sai mais barato do que gerir uma frota própria sucateada.

RISCO 02: CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA (RESPONSABILIDADE CIVIL)

- **Alocação:** Privada (Contratada).
- **Reflexo no Custo Estimado:** Impacto financeiro de baixa probabilidade, mas de severidade altíssima. Não compõe o custo direto mensal, mas deve ser considerado na **Taxa de Administração** da empresa (Gerenciamento de Riscos).
- **Mecanismo de Cobertura:** O custo da prevenção (higienização periódica) é custo direto operacional (insumos de limpeza). O custo do evento (indenização por contaminação) é coberto pelo patrimônio da empresa ou seguro de responsabilidade civil facultativo, não havendo repasse adicional para a Administração além do valor contratado.

RISCO 03: VARIAÇÃO DE PREÇOS (INFLAÇÃO SETORIAL)

- **Alocação:** Híbrida.
- **Reflexo no Custo Estimado:**
 - **Para a Contratada (Peças/Pneus):** A empresa deve projetar a inflação do setor (índice de peças automotivas) para os 12 meses de contrato. Se a inflação real for de 5%, e a empresa não previu, ela absorve o prejuízo. O valor estimado de **R\$ 192.320,04** é fixo para o primeiro ano.
 - **Para a Contratante (Diesel S-10):** O impacto é orçamentário. O consumo estimado do caminhão deve ser calculado (ex: 3 km/litro). Uma variação de 10% no preço do Diesel na bomba impacta diretamente a dotação de custeio da Secretaria de Educação.

- **Mecanismo de Cobertura:** Reajuste anual (cláusula contratual) por índice oficial (IPCA ou Índice de transportes) após 12 meses, para recompor a perda inflacionária da Contratada.

RISCO 04: INACESSIBILIDADE (FATO DO PRÍNCIPE / FORÇA MAIOR)

- **Alocação:** Pública (Administração).
- **Reflexo no Custo Estimado:** Este risco gera um **custo de ineficiência**. Se o caminhão ficar parado 5 dias por estradas intransitáveis, a Administração deixa de pagar pelo serviço (economia de execução), mas perde o valor social (alunos sem aula).
- **Mecanismo de Cobertura:** Não há acréscimo no valor do contrato. O impacto é gerido pela "glosa" (não pagamento) dos dias não trabalhados, conforme o princípio de que a Administração só paga por serviço prestado (liquidação da despesa).

RISCO 05: PASSIVO TRABALHISTA (MOTORISTA)

- **Alocação:** Privada (Contratada).
- **Reflexo no Custo Estimado:** O custo da mão de obra (Salário + Encargos + Benefícios) representa a maior fatia do preço, aproximadamente **30% a 40%** da mensalidade de R\$ 16.026,67. O "Risco de Reclamatória Trabalhista" é coberto pelo Lucro da empresa.
- **Mecanismo de Cobertura:** A planilha de custos da licitante deve prever todos os encargos sociais (INSS, FGTS, Férias). A Administração fiscaliza o recolhimento mensal para evitar a materialização do risco subsidiário.

Conclusão da Quantificação:

O valor estimado da contratação (**R\$ 192.320,04**) já contempla, em sua formação via pesquisa de mercado (média de propostas de empresas que assumem esses riscos), a precificação adequada para que o particular suporte os riscos alocados (mecânico, trabalhista, sanitário). Não é necessário adicionar uma "verba de contingência" separada no orçamento base, pois o mercado já internalizou esses custos no preço unitário da locação.

5. COLUNA DE DIRETRIZES DE GESTÃO DE RISCOS (ART. 103, § 6º DA LEI Nº 14.133/2021)

Esta seção estabelece a metodologia de governança que o Gestor e o Fiscal do Contrato deverão adotar para monitorar, controlar e mitigar os eventos incertos durante a execução contratual. O objetivo é transformar a Matriz de Riscos de um documento estático em uma ferramenta dinâmica de gestão.

5.1. Metodologia Adotada (Padrão de Mercado)

Em conformidade com o § 6º do Art. 103, a gestão dos riscos deste contrato adotará os padrões da norma **ABNT NBR ISO 31000 (Gestão de Riscos)**, utilizando a matriz de calor (Heat Map) baseada em dois eixos:

1. **Probabilidade (P):** Chance de o evento ocorrer (Escala: Rara a Quase Certa).
2. **Impacto (I):** Severidade das consequências no abastecimento escolar (Escala: Insignificante a Catastrófico).

O nível de risco determinará a intensidade da fiscalização. Para este contrato de locação de caminhão-pipa, a prioridade de monitoramento foca nos riscos de **Alto Impacto** (Interrupção do serviço e Contaminação).

5.2. Procedimentos Operacionais de Monitoramento (Por Natureza de Risco)

A. Gestão dos Riscos Operacionais (Mecânica e Frota)

- **Ferramenta de Controle:** Checklist Mensal de Vistoria Veicular.
- **Diretriz para o Fiscal:** Antes de atestar a fatura mensal, o fiscal deve verificar visualmente o estado dos pneus, o funcionamento da motobomba e a integridade do tanque.
- **Ação de Resposta:** Em caso de quebra, o fiscal deve acionar imediatamente a **Cláusula de Substituição**, exigindo o veículo reserva em até 24 horas. Se o prazo não for cumprido, deve-se iniciar o processo de sanção administrativa (multa moratória) e registrar a ocorrência no Sistema de Fiscalização.

B. Gestão dos Riscos Sanitários (Qualidade da Água)

- **Ferramenta de Controle:** Laudo de Potabilidade e Certificado de Desinfecção.
- **Diretriz para o Fiscal:** Exigir, trimestralmente ou sempre que houver suspeita, a apresentação de comprovante de higienização do tanque (cisterna) emitido por empresa especializada ou vigilância sanitária.
- **Ação de Resposta:** Em caso de denúncia de água com odor ou cor estranha, suspender imediatamente a distribuição, coletar amostra para análise e reter o pagamento até a comprovação de regularidade.

C. Gestão dos Riscos Trabalhistas (Passivo Subsidiário)

- **Ferramenta de Controle:** Dossiê de Regularidade Mensal (Conta Vinculada/Fato Gerador).

- **Diretriz para o Fiscal:** Condicionar o pagamento da fatura à apresentação das guias de recolhimento do IGTSS e INSS do motorista alocado, bem como da folha de pagamento quitada.
- **Ação de Resposta:** Identificada a inadimplência verba-alimentar (salário), a Administração deve reter o valor correspondente da fatura e realizar o depósito direto na conta do trabalhador (se previsto em edital) ou depositar em juízo, conforme diretriz do TST.

D. Gestão dos Riscos de Acesso (Infraestrutura)

- **Ferramenta de Controle:** Relatório de Ocorrências de Rota.
- **Diretriz para o Fiscal:** Manter canal direto com os Diretores das Escolas Rurais para reportar "escolas isoladas" por chuvas.
- **Ação de Resposta:** Não penalizar a empresa por falta de acesso comprovada. O fiscal deve glosar a viagem não feita (economia), mas justificar no processo como "inexecução não culposa", evitando punição indevida.

5.3. Revisão da Matriz (Ciclo de Vida)

A Matriz de Riscos não é imutável. Conforme o **Art. 103, § 5º**, se ocorrerem eventos supervenientes que alterem o equilíbrio econômico-financeiro (ex: aumento extraordinário do diesel acima da inflação, gerando desequilíbrio na parte segregada), a Matriz deve ser revisada.

- **Periodicidade:** A cada 12 meses (na prorrogação contratual) ou a qualquer tempo mediante fato relevante.
- **Responsável:** Gestor do Contrato, com apoio da Assessoria Jurídica.

1. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será: () PERMITIDA a participação de consórcios. (**X**) **VEDADA** a participação de consórcios, com base na seguinte justificativa:

Justificativa Tríple para a Vedação:

- **Fundamentação Técnica (Baixa Complexidade do Objeto):** O objeto licitado trata-se de serviço comum de engenharia e transporte (locação de caminhão-pipa de 16.000L com motorista e motobomba), caracterizado por baixa complexidade tecnológica e operacional. Não se exige a reunião de competências multidisciplinares ou aporte de capital vultoso que justificaria a soma de esforços entre empresas distintas. A execução pode ser plenamente realizada por uma única empresa de transporte ou locação de máquinas, não havendo ganho técnico na formação de consórcio para um serviço de natureza tão singular.
- **Fundamentação Econômica e de Mercado (Competitividade Preservada):** O valor estimado da contratação, fixado em **R\$ 192.320,04**, é compatível com o porte de microempresas e empresas de pequeno porte da região. A **Nota Técnica de Pesquisa de Preços nº 202510080003** demonstrou a existência de um mercado amplo e competitivo, com cotações obtidas de múltiplos fornecedores individuais (ex: Âncora Construções e DC Construtora) aptos a cumprir o objeto isoladamente. Permitir a consorciação neste cenário poderia, inversamente, reduzir a competitividade ao incentivar que concorrentes se unam para dominar o certame, em vez de disputarem entre si.
- **Fundamentação Legal (Eficiência Administrativa):** A vedação ampara-se no **Art. 15 da Lei nº 14.133/2021**, que faculta à Administração restringir a participação de consórcios quando houver justificativa técnica. A gestão de contratos com consórcios demanda maior esforço administrativo (verificação de responsabilidade solidária, regularidade fiscal de múltiplas empresas), o que, diante da simplicidade do objeto e do valor envolvido, feriria o princípio da eficiência administrativa sem trazer contrapartida de qualidade ou preço.

2. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será: () VEDADA a participação de cooperativas. (**X**) **PERMITIDA** a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

Justificativa Tríple para a Permissão:

- **Fundamentação Legal (Estímulo ao Cooperativismo e Isonomia):** A admissão de cooperativas fundamenta-se no **Art. 16 da Lei nº 14.133/2021**, que veda restrições injustificadas à competitividade, e no **Art. 174, § 2º da Constituição Federal**, que obriga o Estado a apoiar o cooperativismo. O **Tribunal de Contas da União (Súmula 281)** veda a participação de cooperativas apenas quando o contrato envolve subordinação jurídica e pessoalidade (locação de mão de obra pura). No caso do "Caminhão-Pipa", o objeto principal é o transporte/logística (obrigação de resultado) e não o fornecimento de pessoal, tornando a vedação ilegal e passível de impugnação.
- **Fundamentação de Mercado (Ampliação da Competitividade):** Na região do semiárido nordestino, as Cooperativas de Transporte de Cargas e Passageiros detêm parcela significativa da frota de caminhões-pipa. Vedar sua participação reduziria drasticamente o universo de licitantes, elevando os preços e criando o risco

de "licitação deserta" ou fracassada. A participação de cooperativas assegura a disputa isonômica com empresas locadoras, favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa (Menor Preço).

- **Fundamentação Técnica e de Governança (Salvaguardas):** A permissão é condicionada ao cumprimento de requisitos rigorosos de gestão para afastar o risco de vínculo empregatício com a Administração (Súmula 281/TCU). A cooperativa deverá apresentar:

1. **Modelo de Gestão Operacional:** Demonstrando que a coordenação das atividades é feita pelos prepostos da cooperativa, e não pelos servidores da Prefeitura.
2. **Regularidade Específica:** Ata de fundação, estatuto social e registro na OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras).
3. **Distribuição de Cotas:** Comprovação de que o motorista alocado é cooperado regular e participa dos resultados, afastando a precarização do trabalho.

3. SUBCONTRATAÇÃO

Considerando a natureza do objeto e as diretrizes estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar, define-se o seguinte regime de execução:

DECISÃO: (X) É VEDADA A SUBCONTRATAÇÃO.

Não será admitida a subcontratação da parcela principal da obrigação, compreendida como a disponibilização do caminhão-tanque e a operação logística de transporte (motorista), em conformidade com a **Nota Explicativa 2** e o **Art. 122, § 2º da Lei nº 14.133/2021**.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA E JURÍDICA (Justificação Tríplex):

- **1. Fundamentação Técnica (Indivisibilidade do Objeto):** O objeto da contratação consiste na locação de **01 (um) único item** (Caminhão-Pipa de 16.000L). Conforme demonstrado na memória de cálculo do ETP, a unidade de medida é o "mês de disponibilidade" de um ativo indivisível. Não há viabilidade técnica em fragmentar a operação de um único veículo entre empresas distintas (ex: uma empresa fornece o caminhão e outra o motorista), o que impede a aplicação da subcontratação compulsória de percentual para ME/EPP prevista na Lei Complementar nº 123/2006.
- **2. Fundamentação Processual (Vedação à "Quarteirização"):** A vedação visa impedir a atuação de empresas de "fachada" ou meras intermediadoras que vencem a licitação sem possuir frota própria e subcontratam a execução integral a terceiros ("pipeiros" informais). Tal prática, conhecida como quarteirização, dificulta a fiscalização contratual, precariza as relações de trabalho do motorista e dilui a responsabilidade civil sobre a qualidade da água transportada.
- **3. Fundamentação Legal (Art. 122, § 2º):** O edital exerce a prerrogativa legal de vedar a subcontratação para assegurar que a licitante avaliada na fase de habilitação (que comprovou qualificação técnica e propriedade/arrendamento do veículo) seja efetivamente a executora do serviço, garantindo a **pessoalidade** na condução da atividade de risco (transporte de carga).

4. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será: () EXIGIDA a apresentação de garantia. (X) **DISPENSADA** a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte justificativa:

Justificativa Tríplex para a Dispensa:

- **Fundamentação Lógica e Financeira (Mitigação pelo Modelo de Pagamento):** A contratação opera sob o regime de execução continuada com pagamentos mensais diferidos (*ad mensuram*), condicionados à efetiva prestação do serviço (disponibilidade do veículo atestada pelo fiscal). Neste modelo, o risco financeiro da Administração é residual, pois não há antecipação de valores. Caso a contratada interrompa o serviço ou falhe na execução, o Poder Público resguarda-se mediante a glosa do pagamento e a aplicação de multas, não havendo prejuízo financeiro direto que justifique a onerosidade de uma apólice de seguro-garantia ou caução.
- **Fundamentação Econômica (Vantajosidade e Custo de Oportunidade):** A exigência de garantia (Art. 96 da Lei nº 14.133/2021) representa um custo financeiro para a empresa, que invariavelmente o repassa ao preço final da proposta. Considerando que o valor estimado anual é de **R\$ 192.320,04** – montante de baixa materialidade comparado a grandes obras de engenharia – a imposição de garantia encareceria a contratação sem trazer benefício proporcional de segurança. A dispensa visa, portanto, obter o menor preço possível, atendendo ao princípio da economicidade.
- **Fundamentação Doutrinária e Jurisprudencial:** A decisão alinha-se ao entendimento consolidado pelo TCU no **Acórdão nº 3.126/2012 – Plenário**, que recomenda a exigência de garantia apenas para contratos de alta complexidade e riscos financeiros consideráveis, o que não é o caso da locação de um caminhão-pipa. Corrobora-se, ainda, com a lição de **Marçal Justen Filho**, trazida nas notas explicativas: "*Quando inexistirem riscos de lesão ao interesse estatal, a Administração não precisará impor a prestação de garantia*". Tratando-

se de serviço comum, de ampla oferta no mercado e fácil substituição de fornecedor em caso de rescisão, a dispensa é a medida discricionária mais adequada à eficiência administrativa.

Crateús/CE, 15 de Dezembro de 2025

Davi Kelton Rodrigues Lima
DAVI KELTON RODRIGUES LIMA
Presidente da Equipe de Planejamento