

## UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

**Estudo Técnico Preliminar 89/2026****1. Informações Básicas**

Número do processo: 23091..008425/2026-65

**2. Descrição da necessidade****Contextualização Institucional e Atividade-Fim**

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de veículo automotor tipo Van, com capacidade para 21 lugares, destinado à Divisão de Transportes (DITRANS) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). A demanda justifica-se pela necessidade premente de garantir a mobilidade institucional e dar continuidade, com segurança e regularidade, às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão da instituição. O fluxo de deslocamento de docentes, discentes e técnicos-administrativos tem apresentado um aumento significativo. As vans serão empregadas de forma prioritária em pesquisas científicas, aulas de campo e suporte logístico, englobando o transporte de pequenas cargas e materiais didático-científicos entre as unidades.

**Diagnóstico da Situação Atual e Obsolescência da Frota**

A frota própria da UFERSA gerenciada pela DITRANS encontra-se em estágio avançado de obsolescência e depreciação física. De forma específica, os veículos tipo Van atualmente em operação registram um tempo médio de uso de aproximadamente 12 anos, enquanto os ônibus da instituição aproximam-se de duas décadas de atividade contínua. Essa longevidade operacional ultrapassa os limites recomendados de eficiência mecânica e energética para o transporte coletivo regular. Os veículos atuais manifestam falhas mecânicas severas e recorrentes que inviabilizam a sua operação continuada sob padrões aceitáveis de segurança viária.

**Desafios Logísticos e Geográficos Regionais**

A necessidade de renovação da frota é severamente agravada pelas condições das vias de tráfego do Estado do Rio Grande do Norte. A malha de rodovias estaduais abrange cerca de 2.863 km, dos quais 40,3% não possuem pavimentação asfáltica, estando as demais estradas em condições precárias de conservação. Essa infraestrutura viária deficitária provoca o sucateamento acelerado das suspensões, componentes de direção e motores da frota circulante, exigindo intervenções mecânicas constantes.

Adicionalmente, a UFERSA possui uma estrutura descentralizada de alta complexidade, necessitando atender de forma satisfatória e eficaz não apenas o Campus Sede em Mossoró/RN, mas também os Campi de Angicos/RN, Caraúbas/RN e Pau dos Ferros/RN. Há ainda a demanda diária essencial dos cursos de Engenharia Agrícola e Ambiental, Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia para o transporte de turmas de graduação e pós-graduação até a Fazenda/Estação Experimental da UFERSA, localizada na zona rural de Alagoinha. O acesso a essa unidade isolada — distante 20 km do campus de Mossoró — ocorre por via não pavimentada, o que intensifica o desgaste dos veículos antigos e expõe a comunidade acadêmica a riscos logísticos diários.

**Análise Econômico-Financeira do Ônus de Manutenção**

Os dados pretéritos e as projeções atuais evidenciam que a manutenção dos veículos desgastados tornou-se financeiramente desvantajosa para a Administração Pública. No período consolidado de fevereiro de 2023 a outubro de 2025, os gastos efetivos da UFERSA com manutenções preventivas e corretivas da frota atingiram o montante de **R\$ 2.261.397,74**. Avaliando o cenário específico do exercício de 2025, o contrato de gerenciamento de manutenção (Contrato nº 02/2023 com a empresa Linkcard) registrou faturamentos mensais com média de **R\$ 66.174,72**, acumulando despesas severas em meses críticos, como julho (R\$ 101.415,20) e dezembro (R\$ 100.245,88). Diante dessa média mensal histórica, a projeção técnica de gastos com manutenções corretivas até o encerramento do exercício corrente é estimada em **R\$ 595.572,48**, caso novas unidades não sejam adquiridas. Esse volume de dispêndios compromete o orçamento e inviabiliza investimentos em outras ações prioritárias da instituição.

**Mitigação da Dependência de Terceirizados**

A insuficiência e a indisponibilidade por quebras da frota própria geram uma dependência direta de serviços terceirizados de transporte. Atualmente, a universidade recorre à execução subsidiária por meio de contratações externas de locação de veículos, como o Contrato nº 04/2022 (Master Locações / Viagens Executivas). A substituição gradual dos veículos obsoletos por vans novas gerará um impacto positivo imediato na redução do escopo desses contratos de locação, permitindo a otimização dos recursos públicos por meio do fortalecimento e da autonomia da frota institucional da DITRANS.

### 3. Área requisitante

| Área Requisitante     | Responsável                 |
|-----------------------|-----------------------------|
| Divisão de Transporte | Flavio Correia Crespo Filho |

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos Técnicos e do Negócio:

- **Tipo de Veículo:** Automotor tipo Van, zero quilômetro.
- **Ano de Fabricação/Modelo:** Ano de fabricação e modelo igual ou posterior à assinatura da Ordem de Fornecimento.
- **Capacidade Mínima:** 21 lugares (20 passageiros + 01 motorista).
- **Motorização:** Motor Turbo Diesel, potência mínima de 160 CV e torque mínimo de 38 kgfm.
- **Direção e Câmbio:** Direção com assistência elétrica; câmbio manual.
- **Segurança:** Sistema de freios ABS com disco nas quatro rodas, assistente de frenagem de emergência, assistente de partida em subidas (Hill Start Assist), controle eletrônico de estabilidade (ESC), airbags frontais obrigatórios e eixo traseiro com rodas geminadas para estabilidade em vias não pavimentadas.
- **Conforto e Ergonomia:** Sistema de ar-condicionado frontal e traseiro com saídas independentes; vidros e travas elétricas; assentos reclináveis para os passageiros com sistema de inclinação manual individual (essencial para mitigar a fadiga e garantir a ergonomia em deslocamentos intercampi de longa duração pelas rodovias do estado).
- **Proteção Mecânica:** Instalação de chapas de proteção para o cárter (item indispensável para o tráfego regular na via não pavimentada de acesso à Fazenda Experimental em Alagoinha).
- **Tecnologia:** Painel de instrumentos com tacômetro e indicador de temperatura; central multimídia com conectividade Bluetooth e entrada USB; câmera de ré integrada para auxílio em manobras.
- **Cor Externa:** Branca oficial.
- **Emplacamento:** O veículo deverá ser entregue devidamente emplacado e licenciado na categoria oficial em nome da UFERSA.

Requisitos Legais e Ambientais:

- **Conformidade de Emissões:** O motor deve atender obrigatoriamente aos limites de emissão de poluentes atmosféricos e ruídos estabelecidos pela fase **PROCONVE P8** (equivalente à norma Euro 6), em estrita conformidade com as Resoluções CONAMA nº 18/1986, nº 490/2018 e regulamentações supervenientes.

Requisitos de Garantia e Prazo:

- **Garantia:** Garantia contratual complementar à legal de, no mínimo, 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.
- **Rede de Assistência:** Exigência de rede de concessionárias autorizadas ou assistência técnica credenciada para manutenção e reposição de peças originais estabelecida no âmbito do Estado do Rio Grande do Norte, viabilizando o suporte célere ao Campus Sede e unidades descentralizadas.
- **Prazo de Entrega:** Máximo de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho ou Ordem de Fornecimento.

#### JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA DE SISTEMA DE DIREÇÃO COM ASSISTÊNCIA ELÉTRICA

- 1. Eficiência Energética e Redução do Consumo de Combustível:** Diversamente do sistema de direção hidráulica convencional — que depende de uma bomba hidráulica acoplada continuamente ao motor do veículo por correia (gerando perda parasitária constante de potência) —, a direção com assistência elétrica (*EPS - Electric Power Steering*) opera sob demanda. O motor elétrico consome energia apenas quando o volante é esterçado. Estudos técnicos da engenharia automotiva demonstram que essa tecnologia proporciona uma economia de combustível entre **2% e 5%**. Considerando a utilização contínua da frota universitária em trajetos urbanos e de longa distância, a redução no consumo de óleo diesel ao longo da vida útil do veículo gera relevante economia de custeio para a Administração Pública.
- 2. Menor Custo de Manutenção Preventiva e Corretiva:** O sistema elétrico elimina componentes propensos a desgastes, vazamentos e falhas mecânicas frequentes na direção hidráulica, tais como: bomba hidráulica, óleo fluido hidráulico, mangueiras de alta pressão e retentores. A ausência de

fluido hidráulico elimina a necessidade de trocas periódicas de óleo e reduz consideravelmente as paradas não programadas da van para manutenção corretiva, aumentando a disponibilidade do veículo para as atividades acadêmicas e administrativas da instituição.

**3. Ergonomia, Segurança e Mitigação de Riscos de Saúde Ocupacional:** No transporte coletivo de passageiros (capacidade para 21 ocupantes), a manobrabilidade em baixas velocidades (pátios do campus, garagens e vias urbanas adensadas) exige esforço físico contínuo do condutor. A direção elétrica reduz drasticamente a força física necessária para esterçar o volante em manobras de pátio, ao mesmo tempo em que oferece maior rigidez e precisão progressiva em altas velocidades (estradas e rodovias). Essa característica:

- Diminui a fadiga do motorista profissional durante viagens de longa distância;
- Previne lesões por esforços repetitivos (LER/DORT) no âmbito da saúde ocupacional dos servidores/terceirizados;
- Eleva a estabilidade do veículo e a segurança no transporte dos alunos e servidores da UFERSA.

**4. Sustentabilidade Ambiental:** Alinhado às diretrizes de contratações públicas sustentáveis, o sistema de direção elétrica é ambientalmente mais adequado, pois elimina o descarte periódico de resíduos poluentes (óleo fluido hidráulico), contribuindo para a redução da pegada ecológica da frota oficial da Universidade.

## 5. Levantamento de Mercado

**Alternativas Analisadas:**

1. **Solução 1: Utilização de TáxiGov / Aplicativos de Transporte de Passageiros:** Inviável. O modelo de negócio de transporte individual por aplicativo não possui capilaridade regional para cobrir deslocamentos interestaduais ou intermunicipais de equipes de até 20 pesquisadores de forma unificada. Adicionalmente, não atende ao tráfego em vias rurais não pavimentadas para transporte coletivo de estudantes.
2. **Solução 2: Locação Integral de Veículos (Terceirização Total):** Apresenta desvantagem estratégica no longo prazo. Embora elimine o custo de manutenção imediato, as peculiaridades das rotas acadêmicas diárias geram quilometragem excessiva, o que eleva substancialmente o valor das parcelas de locação em contratos continuados. O orçamento atual está direcionado para despesas de capital (aquisição de bens permanentes) e o fortalecimento do patrimônio da instituição.
3. **Solução 3: Aquisição de Veículo Tipo Van Novo (Solução Escolhida):** Mostra-se a alternativa mais vantajosa tecnicamente e economicamente. Alinha o desempenho mecânico à segurança, garante a regularidade das atividades acadêmicas, elimina os custos astronômicos de manutenção corretiva nos primeiros cinco anos de uso (focando apenas em revisões preventivas tabeladas) e gera autonomia operacional para a DITRANS

## 6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de veículo automotor de transporte coletivo de passageiros, tipo Van, capacidade de 21 lugares, motorização Turbo Diesel em conformidade com as diretrizes do PROCONVE P8 (Euro 6), dotado de tração traseira e itens de segurança ativa e passiva atualizados. O fornecimento será realizado por meio de entrega única (simples entrega de bem durável), com cobertura de garantia mínima de fábrica de 24 meses. O veículo será incorporado ao patrimônio da UFERSA e alocado diretamente na DITRANS para execução do plano de renovação de frota e suporte logístico intercampi.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

- **Quantidade Solicitada:** 02 (duas) unidades.
- **Justificativa do Quantitativo:** Conforme o planejamento consolidado pela Reitoria da UFERSA para o atendimento da necessidade parcial de frota, faz-se necessária a inclusão de 02 veículos tipo Van de 21 lugares para suprir de forma concomitante as demandas urgentes de deslocamentos da Sede (Mossoró) e o suporte de missões e aulas de campo nos Campi Avançados de Angicos, Caraúbas e Pau dos Ferros.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 874.000,00

Conforme Documento de Formalização de Demanda, Anexo I deste Estudo Técnico Preliminar, o valor estimado da aquisição é de R\$ 874.000,00 (oitocentos e setenta e quatro mil reais).

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação não será parcelada em lotes distintos para o mesmo item, sendo adjudicada sob a modelagem de item único global (por unidade do mesmo padrão técnico). O agrupamento justifica-se pelo fato de tratar-se do mesmo objeto, com idênticas especificações técnicas, visando a padronização da frota da DITRANS. Isso otimiza futuros contratos de manutenção e facilita a operação logística por parte dos motoristas oficiais, além de conferir maior ganho de escala na fase de lances da licitação.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

### 4.1. Contratações Correlatas (Realizadas e Futuras)

Entendem-se por contratações correlatas aquelas que guardam relação de afinidade ou complementariedade com o objeto da aquisição pretendida, garantindo sua plena operacionalidade e manutenção contínua:

#### 1. Serviços de Gerenciamento e Manutenção da Frota (Já Realizada / Contrato Vigente):

- **Objeto:** Contrato vigente de prestação de serviços de gerenciamento e controle de manutenção preventiva e corretiva da frota de veículos oficiais da UFERSA.
- **Relação com o Objeto:** Guarda relação direta de afinidade, uma vez que o novo veículo será prontamente cadastrado no referido contrato para fins de acompanhamento e realização das revisões periódicas estipuladas pelo fabricante. Cumpre ressaltar que a inclusão da nova van reduzirá a demanda por manutenções corretivas onerosas e direcionará os serviços do contrato prioritariamente para manutenções preventivas programadas.

#### 2. Abastecimento de Combustível (Já Realizada / Contrato Vigente):

- **Objeto:** Contrato institucional vigente para fornecimento de combustíveis (óleo diesel S10) via cartão ou sistema de credenciamento.
- **Relação com o Objeto:** Contratação correlata necessária para viabilizar os deslocamentos diários do veículo no cumprimento das missões institucionais, viagens de pesquisa, aulas de campo e suporte aos campi.

#### 3. Seguro Total contra Riscos de Danos Materiais e Terceiros (Futura / Planejada):

- **Objeto:** Contratação de apólice de seguro total para veículos integrantes da frota oficial.
- **Relação com o Objeto:** Contratação futura recomendada para resguardar o patrimônio público recém-adquirido contra sinistros, acidentes, furtos/roubos e danos a terceiros, considerando os altos riscos e a precariedade de trafegabilidade das rodovias estaduais e vias não pavimentadas percorridas pela DITRANS.

### 4.2. Contratações Interdependentes e Justificativa (Art. 7º, § 2º, IN nº 40/2020)

- **Inexistência de Interdependência:** Registra-se que **não há contratações interdependentes** necessárias para a execução do objeto pretendido.
- **Justificativa:** A contratação interdependente é aquela sem a qual a viabilidade da contratação principal restaria totalmente comprometida. O veículo tipo Van possui natureza de bem permanente autônomo, configurando solução de simples entrega ("pronto para uso"). O objeto será entregue pela concessionária/fornecedora devidamente montado, testado, licenciado e emplacado na categoria oficial. Não se faz necessária qualquer obra de adequação infraestrutural, adaptação de leiaute físico, instalação elétrica/lógica complexa ou contratação prévia de serviços de terceiros para que o veículo entre em plena operação na Divisão de Transportes (DITRANS).

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

- A contratação está alinhada ao Plano Estratégico da UFERSA? Sim.

- **Descrição do Alinhamento:** A aquisição alinha-se diretamente aos objetivos de sustentabilidade socioambiental, eficiência administrativa e fortalecimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Adicionalmente, promove a racionalização do gasto público ao mitigar despesas crescentes com manutenção de bens inservíveis. O item encontra-se planejado e previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) / Plano Geral de Contratações (PGC) da instituição.
- **Alinhamento com Diretrizes de Sustentabilidade:** Atendimento aos índices de racionalização e eficiência energética. Veículos equipados com motores modernos adequados às normas Proconve P8 emitem menos gases poluentes por quilômetro rodado e oferecem maior rendimento de combustível (com eficiência estimada em até 30% superior em relação aos modelos de 12 anos de uso da frota atual), colaborando para as metas de sustentabilidade ambiental do Plano de Logística Sustentável (PLS).

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- **Redução de Custos Otimizada:** Redução imediata dos gastos com manutenção corretiva da DITRANS, projetados em R\$ 595.572,48 para o encerramento do ciclo atual com os veículos obsoletos. A substituição mitigará a necessidade de reparações onerosas nos sistemas de transmissão e suspensão provocadas pelo rodar em vias precárias. Adicionalmente, reduzirá o dispêndio contínuo com contratos de locação de vans terceirizadas (Contrato nº 04/2022).
- **Eficiência Operacional e Racionalização de Recursos:** Ganho de eficiência energética de até 30% em comparação com a frota antiga, gerando economia no consumo direto de óleo diesel.
- **Redução de Riscos Institucionais:** Eliminação do risco de acidentes e quebras inesperadas em trânsito com estudantes e servidores em rodovias estaduais precárias ou no acesso à Fazenda Experimental de Alagoinha, assegurando o cumprimento das normas de segurança do Código de Trânsito Brasileiro.

## 13. Providências a serem Adotadas

### 1. Adequação do Ambiente Organizacional e Infraestrutura Física:

- **Avaliação:** Não se aplica / Não há necessidade de intervenções preliminares.
- **Justificativa:** A Divisão de Transportes (DITRANS) da UFERSA já possui estrutura física adequada e consolidada no Campus Sede (Mossoró/RN) e nos Campi Avançados para a garagem, guarda, lavagem e estacionamento de veículos de transporte coletivo (vans, micro-ônibus e ônibus). O bem a ser adquirido substituirá gradualmente unidades obsoletas em uso, utilizando as garagens e vagas operacionais já existentes na instituição, sem necessidade de alterações de *layout*, obras de reforma ou instalações elétricas/lógicas especiais.

### 2. Capacitação de Servidores (Motoristas, Gestores e Fiscais):

- **Avaliação:** Não se aplica / Capacitação prévia existente.
- **Justificativa:**
  - **Condução:** O quadro de motoristas oficiais da DITRANS/UFERSA já possui habilitação legal pertinente (Carteira Nacional de Habilitação na categoria exigida pelo CTB para transporte de passageiros - Categoria D/E), bem como ampla experiência na operação de veículos do tipo Van, micro-ônibus e ônibus em rotas urbanas, intermunicipais e vias não pavimentadas de acesso às estações experimentais.
  - **Gestão e Fiscalização:** A equipe técnica e os servidores designados para a fiscalização do recebimento e acompanhamento da garantia contratual possuem expertise na gestão de frotas e contratos de fornecimento continuado do órgão, dispensando treinamento prévio específico para o recebimento do veículo.

### 3. Indicação e Designação da Equipe de Recebimento e Fiscalização:

- **Providência Aprovada:** Formalização, mediante portaria interna da Pró-Reitoria de Administração / DITRANS, dos servidores que atuarão como Fiscal Técnico e Fiscal Administrativo para o recebimento provisório e definitivo do veículo, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

### 4. Cadastramento Patrimonial e Emplacamento Oficial:

- **Providência Aprovada:** Alinhamento junto ao Setor de Patrimônio da UFERSA para o tombamento e cadastramento imediato do bem no sistema SIPAC/UFERSA no momento do recebimento definitivo, bem como conferência do emplacamento oficial fornecido pela empresa contratada (categoria oficial).

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

- **Impacto Identificado:** Emissão de gases de efeito estufa (CO2) e material particulado decorrentes da queima de combustível fóssil (óleo diesel).
- **Medidas Mitigadoras Obrigatórias:** Exigência de tecnologia PROCONVE P8 (Euro 6) no motor da van fornecida, que reduz drasticamente a emissão de óxidos de nitrogênio (NOx) e material particulado. Adutor de Arla 32 integrado para pós-tratamento de gases e plano de manutenção preventiva rigoroso executado pela DITRANS nas revisões periódicas de fábrica.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

## 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  
**FLAVIO CORREIA CRESPO FILHO**  
Data: 30/07/2026 16:56:17-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**FLAVIO CORREIA CRESPO FILHO**

Diretor da Divisão de Transportes (DITRANS)