

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000420240917000106

### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade da contratação de serviços de locação de trator de pneu com grade de arrasto e uma grade aradora intermediária para o município de Nova Russas surge da demanda urgente de suporte à agricultura familiar nas regiões distritais. Essa necessidade está alicerçada no interesse público de promover o desenvolvimento econômico sustentável e a segurança alimentar, aspectos fundamentais para a melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares locais.

A agricultura familiar desempenha um papel vital na economia da região, sendo responsável por uma parte significativa da produção agrícola que abastece o município e seus arredores. No entanto, os agricultores enfrentam desafios consideráveis relacionados à falta de maquinário adequado para a preparação e utilização das terras. A contratação dos serviços mencionados visa solucionar esse problema específico, proporcionando os meios necessários para que esses agricultores possam aumentar sua produtividade e eficiência nas atividades agrícolas.

Do ponto de vista da Lei 14.133, essa contratação atende aos princípios da economicidade e eficiência, uma vez que a disponibilização de equipamentos apropriados facilitará um melhor aproveitamento dos recursos naturais e humanos disponíveis, gerando impacto positivo tanto na economia local quanto na qualidade de vida da população do município. Além disso, a contratação está em conformidade com os objetivos de evitar sobrepreços, assegurar uma justa competição e promover um desenvolvimento sustentável, conforme estipulado na legislação vigente.

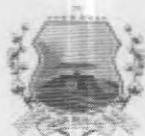
### 2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Sec. de Agric. e Recursos Hídricos	FRANCISCA JESSIKA FERRO CARVALHO

### 3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos para a contratação da locação de trator de pneu com grade de arrasto e de uma grade aradora intermediária é fundamental para assegurar que a solução atenda às necessidades da agricultura familiar no Município de Nova Russas, promovendo eficiência, economicidade e sustentabilidade. Nesta seção, são abordados os critérios necessários à seleção adequada da solução, incluindo práticas de sustentabilidade e a observância de leis e regulamentações específicas, além de assegurar mínimos padrões de qualidade e desempenho.





## Requisitos Gerais

- Locação de trator de pneu com grade de arrasto que atenda às especificações técnicas necessárias para aração eficaz das terras agricultáveis da agricultura familiar.
- Grade aradora intermediária com sistema robusto e eficiente para atender as demandas de aração de diferentes tipos de solo nas regiões distritais de Nova Russas.

## Requisitos Legais

- Conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais legislações pertinentes à contratação pública e ao uso de equipamentos agrícolas.
- Garantia de que os equipamentos locados estejam licenciados e atendam a todas as normas de segurança e regularização vigentes.

## Requisitos de Sustentabilidade

- Equipamentos com menor consumo de combustível, visando a minimização de impactos ambientais.
- Promoção de práticas agrícolas sustentáveis através da utilização de maquinário eficiente e que reduza a compactação do solo.

## Requisitos da Contratação

- Disponibilidade dos equipamentos locados durante todo o período de cultivo necessário para cada safra das regiões distritais envolvidas.
- Assistência técnica e suporte de manutenção emergencial dos equipamentos para garantir a continuidade das operações agrícolas sem interrupções significativas.
- Fornecimento de operadores qualificados para manusear os equipamentos, garantindo a segurança e eficiência das operações.

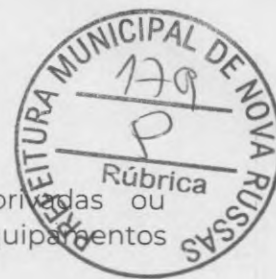
Por fim, a contratação deve assegurar que todos os requisitos essenciais sejam atendidos, evitando especificações desnecessárias que possam comprometer a competitividade do processo licitatório. Desta forma, a implantação e operação dos serviços de aração se darão de maneira eficaz, atendendo plenamente aos interesses da administração pública e beneficiando a agricultura familiar na região.

## 4. Levantamento de mercado

A presente seção detalha as soluções de contratação disponíveis no mercado para a locação de trator de pneu com grade de arrasto e grade aradora intermediária, tendo sido realizadas as seguintes considerações:

- Contratação direta com o fornecedor: Envolve a negociação diretamente com empresas especializadas na locação de maquinário agrícola, garantindo personalização do serviço e assistência técnica direta.
- Contratação através de terceirização: Pode incluir a utilização de empresas que ofertem uma gama de serviços agrícolas, incluindo a disponibilização do maquinário, com suporte técnico e manutenção inclusos.





- Formas alternativas de contratação: Inclui parcerias público-privadas ou consórcios com outros municípios para otimizar a utilização dos equipamentos com redução de custos e compartilhamento de recursos.

Após avaliação das possibilidades de contratação, a solução mais adequada identificada para atender às necessidades desta solicitação específica é a contratação direta com o fornecedor. Esta abordagem permite uma maior flexibilidade na negociação de tempo e condições de uso do maquinário, além de garantir a qualidade do serviço com suporte técnico especializado, atendendo assim, de forma eficiente e econômica, às demandas da agricultura familiar no município de Nova Russas.

## 5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta envolve a locação de equipamentos agrícolas específicos: um trator de pneu com grade de arrasto e uma grade aradora intermediária. A finalidade é atender à demanda de preparação de terras agricultáveis para a agricultura familiar nas regiões distritais do município de Nova Russas. Esta solução foi selecionada após um criterioso levantamento de mercado onde foram analisadas as opções disponíveis, considerando a viabilidade técnica e econômica conforme a Lei 14.133/2021.

A locação do trator de pneu com grade de arrasto permitirá o arado eficaz de grandes áreas, aumentando a produtividade agrícola local. O equipamento oferece a flexibilidade e a capacidade necessárias para adaptação a diferentes tipos de solo e condições ambientais, fundamentais para cobrir todas as regiões distritais nomeadas.

Por sua vez, a inclusão de uma grade aradora intermediária com características técnicas robustas — como pistão hidráulico para abertura e mancais de rolamentos cônicos — assegura um preparo do solo eficiente, minimizando a necessidade de manutenção constante e garantindo um desempenho superior em termos de durabilidade e eficácia operativa.

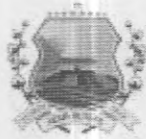
Optou-se pela locação ao invés de aquisição, considerando a preservação do patrimônio público e a redução de custos adicionais com manutenção, armazenamento e depreciação, tornando essa alternativa a mais vantajosa para a Administração no que diz respeito à economicidade e eficiência.

Esta solução também é justificada pela alta compatibilidade e adaptação às necessidades identificadas nas regiões distritais. Além disso, está em pleno alinhamento com as diretrizes para contratações públicas, conforme estabelecido pela Lei 14.133, priorizando a maximização do benefício público e a racionalização do uso dos recursos disponíveis.

## 6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Locação de trator de Pneu com grade de arrasto, para Aração de terra agricultáveis da Agricultura Familiar nas Regiões Distritais do Município de Nova Russas: Nova Betânia, Major Simplicio, Espacinha, São Pedro, Canindezinho, Miguel Antônio, Muringue e Irapuá	2.000,000	Hora





ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: Locação de trator de Pneu com grade de arrasto, para Aração de terra agricultáveis da Agricultura Familiar nas Regiões Distritais do Município de Nova Russas: Nova Betânia, Major Simplício, Espacinha, São Pedro, Canindezinho, Miguel Antônio, Muringue e Irapuá			
2	Locação de uma grade aradora intermediária, com sistema de abertura mecânico, estrutura com vigas tubulares de alta resistência, pistão hidráulico para abertura, rodeiro para transporte com pneu 600x16, discos de 24", 26" ou 28" e mancais de rolamentos cônicos a graxa ou em banho de óleo com lub	100,000	Dia
Especificação: Locação de uma grade aradora intermediária, com sistema de abertura mecânico, estrutura com vigas tubulares de alta resistência, pistão hidráulico para abertura, rodeiro para transporte com pneu 600x16, discos de 24", 26" ou 28" e mancais de rolamentos cônicos a graxa ou em banho de óleo com lubrificação permanente.			

## 7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Locação de trator de Pneu com grade de arrasto, para Aração de terra agricultáveis da Agricultura Familiar nas Regiões Distritais do Município de Nova Russas: Nova Betânia, Major Simplício, Espacinha, São Pedro, Canindezinho, Miguel Antônio, Muringue e Irapuá	2.000,000	Hora	315,00	630.000,00
Especificação: Locação de trator de Pneu com grade de arrasto, para Aração de terra agricultáveis da Agricultura Familiar nas Regiões Distritais do Município de Nova Russas: Nova Betânia, Major Simplício, Espacinha, São Pedro, Canindezinho, Miguel Antônio, Muringue e Irapuá					
2	Locação de uma grade aradora intermediária, com sistema de abertura mecânico, estrutura com vigas tubulares de alta resistência, pistão hidráulico para abertura, rodeiro para transporte com pneu 600x16, discos de 24", 26" ou 28" e mancais de rolamentos cônicos a graxa ou em banho de óleo com lub	100,000	Dia	310,00	31.000,00
Especificação: Locação de uma grade aradora intermediária, com sistema de abertura mecânico, estrutura com vigas tubulares de alta resistência, pistão hidráulico para abertura, rodeiro para transporte com pneu 600x16, discos de 24", 26" ou 28" e mancais de rolamentos cônicos a graxa ou em banho de óleo com lubrificação permanente.					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 661.000,00 (seiscentos e sessenta e um mil reais)

## 8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Ao analisar o processo de contratação para a locação de trator de pneu com grade de arrasto e a locação de uma grade aradora intermediária para o município de Nova Russas, consideramos as seguintes diretrizes:

- Avaliação da Divisibilidade do Objeto: Após análise técnica, verificou-se que o objeto da licitação não é divisível sem comprometer a funcionalidade e os resultados esperados. A operacionalização conjunta dos equipamentos é essencial para a eficiência do serviço agrário que se pretende realizar.
- Viabilidade Técnica e Econômica: A divisão do objeto não é tecnicamente viável, pois os equipamentos devem atuar em conjunto para garantir a aragem eficiente das terras, assegurando assim a qualidade requerida e a eficácia nos serviços prestados aos agricultores familiares.





- **Economia de Escala:** O parcelamento do objeto poderia resultar em perda de economia de escala, gerando custos adicionais em vez de benefícios. A unificação dos serviços em lote único é mais vantajosa economicamente, pois maximiza o aproveitamento dos recursos contratados.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** A decisão pelo não parcelamento não compromete a competitividade do certame. Estudo de mercado indicou a existência de fornecedores capacitados a participar do processo licitatório, mesmo com o objeto não parcelado, sem restrições à competitividade.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Concluímos que parcelar o objeto acarretaria prejuízos, especialmente pela perda de eficiência operacional e possíveis impactos negativos nos resultados pretendidos, como o aumento dos prazos de execução e custos adicionais com mobilização e desmobilização de equipamentos.
- **Análise do Mercado:** A análise de mercado realizada reforça que a decisão de não parcelar está alinhada com práticas usuais do setor. Fornecedores consultados confirmaram capacidade de atender integralmente à demanda proposta.
- **Consideração de Lotes:** Dada a complexidade técnica e operacional dos serviços a serem contratados, e considerando a necessidade de sinergia entre os equipamentos, a divisão em lotes não foi considerada apropriada, evitando assim qualquer prejuízo à economia de escala.

Com base nessas justificativas, decidimos pela não divisão do objeto licitado, mantendo-o em lote único, de forma a assegurar a eficiência, economicidade, e eficácia nos serviços a serem contratados.

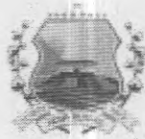
## 9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação para a locação de trator de pneu com grade de arrasto e grade aradora intermediária encontra-se em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Nova Russas para o exercício financeiro vigente. Este Plano de Contratações foi elaborado com o objetivo de atender efetivamente às demandas específicas identificadas nas regiões distritais do município, privilegiando o suporte à agricultura familiar como forma de estimular o desenvolvimento econômico local e promover o bem-estar social.

A identificação das necessidades locais por meio de um diagnóstico completo proporcionou um embasamento consistente para incluir essa contratação como parte integral das estratégias municipais voltadas ao fomento da atividade agrícola. Além disso, está em conformidade com o planejamento estratégico, que prioriza o fortalecimento da base econômica local. Investir em equipamentos agrícolas adequados é uma estratégia chave para elevar a produtividade das atividades agrícolas, cooperando diretamente para a sustentabilidade econômica e social das regiões envolvidas.

Este alinhamento também reflete os princípios de economicidade e eficiência, direcionando esforços para otimizar os recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, contribuindo para a execução eficiente e eficaz das metas administrativas do município.





## 10. Resultados pretendidos

A contratação almeja alcançar resultados significativos no apoio à agricultura familiar no município de Nova Russas. Os principais resultados esperados incluem:

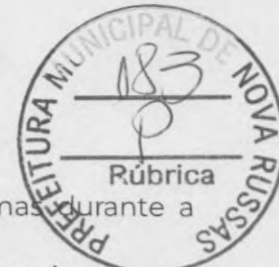
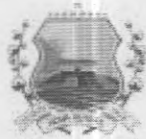
- 1. Aumento da produtividade agrícola: Com a disponibilização de tratores de pneu com grade de arrasto e da grade aradora intermediária, espera-se um aumento na eficiência das atividades agrícolas, resultando em maior produtividade.
- 2. Melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares: Ao facilitar o acesso a equipamentos adequados, a contratação contribui para a redução do esforço físico exigido nas atividades de aração, promovendo melhor qualidade de vida para os agricultores.
- 3. Incentivo ao desenvolvimento econômico sustentável: O fortalecimento da agricultura familiar é uma estratégia para promover o desenvolvimento econômico sustentável na região, aumentando a renda das famílias e promovendo a segurança alimentar.
- 4. Otimização dos recursos públicos: Ao promover uma contratação com base nos princípios de economicidade e eficiência, espera-se maximizar o aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis pela Administração Municipal.
- 5. Estruturação do setor agrícola local: A contratação está alinhada com o objetivo de estruturar e fortalecer o setor agrícola local, criando condições para que os agricultores familiares possam competir de forma mais efetiva no mercado.
- 6. Atingimento das metas do planejamento estratégico: Ao promover o fortalecimento da agricultura familiar, a administração municipal avança no cumprimento de suas metas estratégicas, especialmente aquelas relacionadas com o desenvolvimento socioeconômico local.

## 11. Providências a serem adotadas

Nesta seção são delineadas as providências que a Administração deverá adotar antes da celebração do contrato para assegurar o cumprimento dos objetivos da contratação e garantir sua execução de forma eficiente e conforme as normas estabelecidas.

- 1. Designação de Responsáveis: Atribuir oficialmente as tarefas a servidores ou empregados públicos com competência técnica para gerenciar e fiscalizar a execução contratual, assegurando o cumprimento do princípio da segregação de funções conforme o art. 7º da Lei nº 14.133/2021.
- 2. Capacitação de Equipe: Realizar a capacitação de todos os envolvidos na gestão e fiscalização do contrato, de forma a garantir o pleno entendimento das especificidades técnicas do objeto contratado e das cláusulas contratuais.
- 3. Disponibilização de Recursos: Assegurar que todos os recursos necessários para a execução do contrato, incluindo orçamentários e logísticos, estejam disponíveis e devidamente alocados.
- 4. Formalização de Documentos: Produzir e formalizar todos os documentos contratuais necessários, garantindo que estejam em conformidade com as exigências legais e regulamentares, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021.
- 5. Comunicação entre Partes: Estabelecer canais efetivos de comunicação entre a administração pública e o contratado, prevendo tempos de resposta e





mecanismos de solução de controvérsias para eventuais problemas durante a execução contratual.

- 6. **Supervisão de Equipamentos:** Realizar uma inspeção prévia dos equipamentos a serem locados, assegurando sua adequação técnica para os serviços a serem prestados e a conformidade com as especificações do edital.
- 7. **Avaliação de Riscos:** Conduzir uma avaliação dos riscos associados à contratação, implementando mecanismos de mitigação pra assegurar a continuidade dos serviços no caso de eventuais falhas ou interrupções.
- 8. **Adequação Jurídica:** Garantir que todos os aspectos jurídicos do contrato estejam devidamente analisados e ajustados, assegurando conformidade com a legislação vigente.

## 12. Justificativa para adoção do registro de preços

Para o presente processo de contratação, optou-se pela não adoção do sistema de registro de preços, conforme detalhamento e fundamentação a seguir:

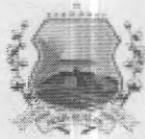
- **Natureza da Contratação:** A contratação para a locação de trator de pneu com grade de arrasto e grade aradora intermediária tem características específicas e demandas localizadas, ligadas diretamente ao atendimento das regiões distritais do município de Nova Russas. A especificidade e o caráter pontual das demandas justificam a necessidade de contratação direta, sem previsão de reedição ou ampliação em curto prazo, o que minimiza as vantagens do sistema de registro de preços.
- **Imprevisibilidade de Quantidades:** O sistema de registro de preços é mais adequado para contratos em que há previsibilidade e constância de demandas. No caso em questão, não há uma expectativa contínua ou variável da necessidade de locação além do estipulado, inviabilizando o aproveitamento de ganhos típicos de escala.
- **Eficiência e Celeridade no Atendimento:** Optar pela contratação direta proporciona maior agilidade no atendimento das necessidades urgentes dos agricultores familiares, reduzindo prazos relacionados à burocracia inerente à criação e manutenção de um registro de preços.
- **Análise Econômica e Vantajosidade:** A análise de mercado preexistente demonstrou que os preços unitários definidos são competitivos e que a contratação direta não implicará em desperdício de recursos ou condições financeiras menos favoráveis comparadas a uma adesão a um sistema de registro de preços.

Dessa forma, a não adoção do sistema de registro de preços se alinha aos princípios da economicidade e da eficiência previsto na Lei 14.133/2021, considerando os aspectos peculiares e específicos desta contratação.

## 13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

A participação de empresas em consórcio na presente licitação para locação de trator de pneu com grade de arrasto e grade aradora intermediária está vedada. Esta decisão se alinha com as disposições da Lei 14.133/2021, que estabelece critérios específicos para tal participação.





Adicionalmente, considerando o tipo de objeto licitado e as condições de mercado analisadas, optou-se por não permitir consórcios devido aos seguintes motivos:

- 1. **Complexidade Técnica:** A natureza específica e técnica dos serviços requeridos não demanda, necessariamente, a associação de múltiplas empresas para sua execução eficaz.
- 2. **Competitividade:** A vedação à participação em consórcio pode estimular maior competitividade entre as empresas, favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.
- 3. **Adequação ao Mercado Local:** Estudos de mercado demonstraram que existem empresas locais com capacidade suficiente para atender às necessidades da contratação de forma individual, assegurando assim o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento da economia local.
- 4. **Riscos Administrativos:** A gestão e fiscalização de contratos consorciados podem apresentar complexidades adicionais, aumentando o risco de dificuldades na execução contratual.

A decisão também está fundamentada no interesse público, buscando garantir a eficiência e a economicidade da contratação, sem prejuízo à justa competição e sempre em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021.

#### 14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A contratação para a locação de maquinários agrícolas, tal como proposto no presente estudo, pode acarretar diversos impactos ambientais, que devem ser identificados e mitigados conforme os princípios e diretrizes estabelecidos na Lei 14.133/2021. A seguir, são apresentados os possíveis impactos ambientais decorrentes da referida contratação, acompanhados de suas respectivas medidas mitigadoras:

- **Impacto 1: Compactação do Solo**

O uso intensivo de tratores pode levar à compactação do solo, prejudicando sua estrutura e a capacidade de infiltração da água.

- Medida Mitigadora: Planejamento de rotas de aração e uso de técnicas de cultivo alternadas que minimizem o tráfego das máquinas.

- **Impacto 2: Emissão de Gases Poluentes**

A operação dos tratores é uma fonte de emissão de gases de efeito estufa e poluentes atmosféricos.

- Medida Mitigadora: Manutenção regular dos tratores para garantir o funcionamento eficiente dos motores, além de promover a utilização de combustível de menor impacto ambiental.

- **Impacto 3: Ruído**

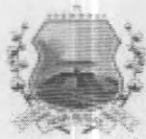
O funcionamento das máquinas pode gerar níveis de ruído que afetam a fauna local e a qualidade de vida dos habitantes próximos.

- Medida Mitigadora: Realização de operações no campo dentro de horários que minimizem impactos para a fauna e a população local.

- **Impacto 4: Contaminação por Óleos e Graxas**







Possibilidade de vazamento de óleos e graxas das máquinas, que pode contaminar o solo e corpos d'água.

- o Medida Mitigadora: Implementação de um programa rigoroso de manutenção e inspeção para detectar e corrigir vazamentos rapidamente.

As medidas mitigadoras propostas visam minimizar os impactos ambientais identificados, assegurando que a contratação seja conduzida de forma sustentável, em alinhamento com os princípios de desenvolvimento sustentável previstos na Lei 14.133/2021. É importante que a administração realize o monitoramento contínuo das atividades para garantir a eficácia das medidas adotadas e a conformidade com as normas ambientais aplicáveis.

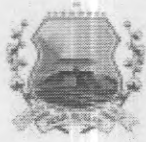
## 15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após análise criteriosa de todos os aspectos relacionados à contratação de locação de trator de pneu com grade de arrasto e locação de uma grade aradora intermediária, conclui-se que a contratação é viável e razoável. A viabilidade econômica é corroborada pelos levantamentos de mercado realizados, que confirmam a compatibilidade dos valores praticados com os preços de referência. Além disso, a solução atende diretamente às demandas da agricultura familiar nas regiões distritais do Município de Nova Russas, promovendo o desenvolvimento sustentável, conforme previsto no plano de contratações anual e no planejamento estratégico do município.

Ademais, a contratação está alinhada com os princípios da Lei 14.133/2021, especialmente os da economicidade e eficiência, ao buscar promover o melhor aproveitamento dos recursos e fomentar a segurança alimentar por meio do apoio à agricultura familiar. A razoabilidade é assegurada pela escolha de soluções adequadas às necessidades locais e pela exclusão de um sistema de registro de preços, considerando que a contratação abrange itens específicos que demandam atendimento imediato e localizado.

Portanto, conclui-se pela viabilidade e pela razoabilidade da contratação, com a expectativa de que a mesma contribua significativamente para o fortalecimento da agricultura familiar, o incremento da produtividade agrícola e o desenvolvimento econômico e social sustentável da região.





Nova Russas / CE, 12 de novembro de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

IVINA GUEDES BERNARDO DE ARAGAO MARTINS  
PRESIDENTE

GUILHERME VIEIRA PINTO DA SILVA  
MEMBRO

