



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires



OBJETO:

Constitui objeto do presente aquisição de (02) dois minitratores a serem utilizados pela patrulha agrícola para atender as demandas da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural do município de Venâncio Aires/RS. Conforme convênio/MAPA nº 926179/2022 – Plataforma + Brasil nº 54667/2022.

ÓRGÃO/UNIDADE REQUISITANTE:

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1ª alteração – julho 2025

INTRODUÇÃO:

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência (TR) a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação com sua referência legal no art. 18, inciso I da Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal 9.980, de 27 de fevereiro de 2024.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A presente aquisição justifica-se em razão do expressivo aumento das áreas plantadas de erva-mate no município, bem como da necessidade de realização tempestiva das atividades de manejo do solo, tanto para o plantio quanto para a colheita, além da execução de serviços contínuos de manutenção, tais como roçadas e limpezas periódicas das áreas cultivadas.

O Município, por meio da celebração de convênio com o Governo Federal, tem por objetivo fortalecer e fomentar a produção de erva-mate no âmbito local, mediante a formalização de parcerias com associações de produtores rurais com as quais já mantém cooperação institucional.

Nesse contexto, compete ao Governo Federal a criação de programas e o repasse de recursos financeiros, enquanto ao Município incumbe a contrapartida e a aquisição dos equipamentos necessários ao desenvolvimento da atividade. Tais equipamentos serão posteriormente disponibilizados às associações legalmente habilitadas, por meio da celebração de Termo de Cessão de Uso. A referida cessão destina-se ao uso coletivo pelos associados, enquanto perdurar o interesse público e a necessidade da atividade, devendo os bens, ao término, ser revertidos ao patrimônio municipal.

O acompanhamento da utilização dos equipamentos será realizado pelo Município, por meio de visitas periódicas às associações beneficiadas. Ademais, estas deverão apresentar, anualmente, relatório contendo a relação dos bens recebidos, bem como o respectivo estado de conservação, a fim de subsidiar a análise quanto à eventual necessidade de renovação do Termo de Cessão de Uso.



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

Ressalta-se que a responsabilidade pela manutenção e conservação dos equipamentos cedidos será das respectivas associações beneficiárias.

A utilização desses equipamentos tem por finalidade conferir maior celeridade à execução dos serviços, com redução de custos, melhor aproveitamento do solo e incremento da produtividade, além de possibilitar a expansão das áreas plantadas. Dessa forma, busca-se atender às demandas dos agricultores, promover o aumento da produção, elevar a renda e a qualidade de vida no meio rural e, conseqüentemente, ampliar o retorno econômico para o Município.

Por fim, a não aquisição dos minitratores destinados ao cultivo da erva-mate poderá acarretar impactos negativos relevantes, especialmente no que se refere à eficiência operacional, aos custos de produção, à produtividade e à sustentabilidade da cadeia produtiva local em especial:

1. Menor eficiência operacional

Os Minitratores desempenham funções essenciais como preparo de solo, roçadas, capina mecânica, transporte de mudas e manutenção da cultura. Sem eles, a mecanização fica limitada, e muitas dessas tarefas terão de ser feitas manualmente ou com equipamentos inadequados, levando mais tempo e esforço. A mecanização está associada a ganhos de produtividade e redução de mãos de obra intensiva.

2. Aumento do custo e da dependência de mão de obra

Sem os equipamentos, os produtores terão de contratar mais mão de obra manual ou serviços terceirizados. No cultivo da erva-mate, que já enfrenta escassez de trabalhadores e preços baixos que dificultam plantio e colheita, isso pode agravar os custos e a dificuldade de execução das tarefas no tempo certo.

3. Perda de oportunidade de escala e tempo

Operações agrícolas têm janelas sazonais — preparar o solo, plantar, capinar e proteger contra ervas invasoras precisa acontecer no momento certo. Sem equipamento adequado, essas operações podem atrasar, prejudicando a produtividade técnica e econômica da cultura, como evidenciado em estudos que mostram que atrasos no acesso a tratores reduzem eficiência agrônômica.

4. Desperdício de potencial produtivo e competitividade

A mecanização, permite melhor utilização do solo, menor tempo de preparo e colheita e potencial redução de perdas. Sem isso, existe maior risco de produtividade menor, o que pode impactar a competitividade da produção frente a outras regiões.



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

5. Sustentabilidade e manejo do solo

Ao contrário de tratores grandes, os minitratores têm menor impacto no solo, reduzem compactação e são mais fáceis de manejar em áreas menores ou com relevo variado — comum na erva-mate — contribuindo para práticas agrícolas mais sustentáveis.

6. Dificuldade de adoção de tecnologia e modernização da cultura

A cultura da erva-mate tem potencial de ganho com tecnologias modernas e assistência técnica, o que aumenta produtividade. A falta de equipamento básico mecanizado pode desencorajar ou dificultar essa adoção tecnológica pelos produtores.

2. DO ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

A necessidade da presente contratação encontra respaldo no Plano Anual de Contratações - PAC do município de Venâncio Aires/RS para o exercício de 2026 conforme Decreto 11.654, de 05/11/2025 em seu Anexo Único que detalha o PAC, linha 58.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A escolha da solução para atender à necessidade de aquisição dos equipamentos requer um conjunto de requisitos detalhados para garantir a qualidade e desempenho, conforme abaixo especificadas.

3.1. DA GARANTIA:

- a) O prazo de garantia contra defeitos de fabricação e funcionamento não será inferior a 01 (um) ano, contado da data do recebimento do objeto pela Administração.
- b) Em caso de acionamento da garantia, a mesma deve ser prestada por agente credenciado do licitante, sendo que todos os custos envolvendo a prestação da garantia, desde retirada do objeto nas dependências da Administração até a sua devolução para a mesma, serão suportados pela CONTRATADA.
- c) A garantia deve ser prestada num prazo máximo de 15 (quinze) dias da notificação e o objeto, em caso de garantia, deve ser retirado num prazo máximo de 05 (cinco) dias da notificação. Estes prazos poderão ser prorrogados uma vez, por iguais períodos, a requerimento da CONTRATADA, desde que apresente justificativa e esta seja aceita pela Administração.

3.2 DAS REVISÕES:

- a) As revisões devem ser prestadas por agente credenciado do licitante;



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

- b) Durante o prazo de garantia dos equipamentos, a Contratada deverá arcar com todos os custos alusivos às revisões, incluindo mão-de-obra, deslocamentos, filtros, óleos lubrificantes, a retirada e devolução da máquina na sede da Prefeitura Municipal, e eventuais tributos.
- c) Caso as revisões necessitem ser realizadas fora da sede da Prefeitura Municipal de Venâncio Aires, a licitante deverá providenciar, às suas expensas, a retirada e a devolução da máquina no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contados da notificação do fiscal do contrato, sem qualquer ônus para o Município.
- d) Os equipamentos não poderão ser removidos nem devolvidos rodando, face à legislação vigente, e a Contratada deverá providenciar toda documentação necessária para seu transporte.
- e) A Contratada será depositária do bem durante o período em que estiver de posse do mesmo.

3.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- a) Catálogo, a fim de se verificar o atendimento às especificações técnicas do produto ofertado;
- b) Declaração de que a empresa fornecedora possui assistência técnica autorizada, indicando o prestador de serviços autorizados, e de que irá atender os chamados do Município em até 48 (quarenta e oito) horas.

3.4 PRAZO DE ENTREGA:

- a) Prazo de entrega: prazo de 60 (sessenta) dias, contados da nota de Empenho emitida pela CONTRATANTE.
- b) Local de entrega: Almoxarifado da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos - Rua 13 de Maio, 280 - Bairro Aviação - Cidade: Venâncio Aires- RS.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES:

As quantidades a serem adquiridas foram definidas e determinadas conforme exigências do Convênio/MAPA nº 926179/2022 – Plataforma + Brasil nº 54667/2022., conforme exposto abaixo:

Especificação do material/serviço	Unidade
Minitrator agrícola novo, ano e modelo de fabricação mínima 2026, motor diesel 4 cilindros, potência de no mínimo 36 cv e máximo 60 cv, tração 4X4, largura máxima total 1700 mm, direção hidrostática.	2

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

O levantamento de mercado evidencia que a aquisição dos equipamentos é a alternativa mais viável, eficiente e economicamente justificável para atender às necessidades dos produtores rurais do município. Permitirá executar as atividades com mais agilidade e em larga escala, além de evitar custos imprevisíveis de manutenção com terceirização e garantir o controle sobre o processo de trabalho. Além disso, possuir equipamentos próprios permite manter os serviços essenciais para o desenvolvimento econômico local, especialmente em nosso município com forte base agrícola, garante disponibilidade imediata dos equipamentos quando a demanda surge.

O município de Venâncio Aires possui forte ligação com a produção de erva-mate, atividade que representa importante fonte de renda para diversos pequenos produtores rurais. Considerando a necessidade de fortalecer essa cadeia produtiva, torna-se pertinente avaliar alternativas que viabilizem maior apoio mecanizado aos agricultores, especialmente no preparo do solo, manejo e manutenção das áreas cultivadas.

Nesse contexto, apresentou-se a possibilidade de locação dos equipamentos e operador como uma solução de curto prazo. Essa alternativa oferece algumas vantagens, como menor investimento inicial, ausência de custos com manutenção preventiva e corretiva, dispensa de contratação e capacitação de operadores próprios, além de maior flexibilidade orçamentária. A locação pode ser especialmente interessante caso a demanda seja sazonal ou variável ao longo do ano, permitindo ao município ajustar o serviço conforme a necessidade dos produtores. Essa alternativa só é vantajosa a curto prazo o que não é interessante economicamente para o município.

Por outro lado, a aquisição dos equipamentos próprios pode representar um investimento estratégico de médio e longo prazo. Embora exija maior aporte financeiro inicial, a compra dos equipamentos possibilita maior autonomia operacional, disponibilidade contínua das máquinas e potencial redução de custos ao longo do tempo. Além disso, os equipamentos poderiam ser utilizados em outros programas de apoio à agricultura familiar, ampliando o alcance das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O valor estimado para a realização do serviço considerando os quantitativos estimados é de R\$ 250.000,00. Os preços referenciais que embasaram o valor estimado foram levantados através da pesquisa diretamente com as empresas prestadoras dos serviços de que trata o art. 23, § 1º, inciso IV da Lei 14.133/2021, constando os mesmos em planilha anexa ao processo, bem como as memórias de cálculo e os documentos que lhe deram suporte.



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução proposta consiste na abertura de procedimento licitatório para aquisição de (02) dois minitratores, sendo na modalidade pregão eletrônico, tendo como finalidade apoiar e mecanizar as atividades de plantio da erva-mate, visando aumentar a eficiência operacional, reduzir o esforço manual e garantir maior padronização das operações no campo. Os equipamentos serão utilizados principalmente nas etapas de preparo do solo, sulcamento, plantio e apoio às atividades de manejo inicial das mudas.

A adoção dos minitratores permitirá maior agilidade na execução das tarefas, otimização do uso da mão de obra, redução do tempo de plantio e melhoria das condições ergonômicas e de segurança dos trabalhadores. Além disso, a mecanização contribui para a uniformidade do plantio, melhor aproveitamento das áreas cultiváveis e maior previsibilidade dos resultados produtivos.

A aquisição de (02) dois equipamentos se justifica pela necessidade de atender simultaneamente diferentes frentes de trabalho ou áreas de cultivo, garantindo continuidade das operações, mitigando riscos de paralisação por manutenção e assegurando maior capacidade operacional durante os períodos críticos de plantio da erva-mate.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Considerando que a solução pretendida consiste na aquisição de 02 (dois) minitratores com especificações técnicas idênticas, destinados ao atendimento da mesma finalidade operacional, não se mostra tecnicamente nem economicamente vantajoso o parcelamento do objeto.

O fornecimento conjunto dos equipamentos possibilita ganho de escala, maior competitividade entre fornecedores, além de padronização operacional, facilitando a manutenção, o treinamento dos operadores, o controle de peças de reposição e a gestão de garantias. Ademais, o parcelamento poderia acarretar elevação de custos administrativos, risco de incompatibilidade técnica entre equipamentos e prejuízo à eficiência da execução contratual.

Dessa forma, conclui-se que a contratação em lote único atende aos princípios da economicidade, eficiência, padronização e interesse público, não configurando restrição indevida à competitividade.

9. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO:

A contratação para aquisição de 02 (dois) minitratores destinados ao plantio da erva-mate no município de Venâncio Aires proporcionará benefícios técnicos, econômicos, operacionais, sociais e ambientais, contribuindo diretamente para o fortalecimento da cadeia produtiva local e para a eficiência das políticas públicas voltadas ao meio rural.



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

Entre os principais benefícios, destacam-se:

- Aumento da eficiência operacional no preparo do solo e no plantio da erva-mate, reduzindo o tempo necessário para execução das atividades agrícolas e otimizando o uso da mão de obra disponível.
- Redução do esforço físico e melhoria das condições de trabalho dos produtores e servidores envolvidos, promovendo maior segurança, ergonomia e dignidade nas atividades rurais.
- Ampliação da capacidade produtiva das áreas destinadas ao cultivo da erva-mate, possibilitando maior regularidade e qualidade no plantio, com reflexos positivos na produtividade a médio e longo prazo.
- Fortalecimento da agricultura familiar, especialmente de pequenos produtores, por meio do acesso a mecanização adequada à realidade das propriedades rurais do município.
- Estímulo ao desenvolvimento econômico local, considerando a relevância da erva-mate como cultura tradicional e estratégica para a geração de renda e manutenção das famílias no meio rural.
- Melhor aproveitamento dos recursos públicos, uma vez que os minitratores apresentam versatilidade para utilização em outras atividades agrícolas e programas municipais, além de menor custo operacional e de manutenção em comparação a máquinas de maior porte.
- Contribuição para práticas agrícolas mais sustentáveis, com menor compactação do solo e maior precisão nas operações, favorecendo a conservação ambiental e o uso racional dos recursos naturais.

Dessa forma, a contratação mostra-se alinhada ao interesse público, às necessidades do município de Venâncio Aires e aos objetivos de promoção do desenvolvimento rural sustentável.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CONTRATAÇÃO:

Antes da celebração do contrato para aquisição dos equipamentos, a Administração Pública tomou providências essenciais para assegurar a correta execução contratual, destacando-se para este caso a oferta de capacitação prévia dos servidores designados para gestão e fiscalização contratual, garantindo que estejam aptos tecnicamente e juridicamente para acompanhar, analisar e registrar adequadamente a conformidade com as cláusulas a serem pactuadas. A capacitação deve abordar aspectos como especificações técnicas dos equipamentos, critérios de qualidade, documentação fiscal e controle de prazos e quantidades, além de orientar sobre os procedimentos para registro de



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

ocorrências e aplicação de penalidades, quando necessário. O Fiscal e o Gestor do contrato, serão comunicados formalmente da sua designação e dos instrumentos de capacitação a sua disposição, cabendo ao mesmo solicitar orientações específicas sempre que o que foi disponibilizado não for suficiente para a adequada fiscalização.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Conforme análise realizada no âmbito do Estudo Técnico Preliminar (ETP), não se verifica a existência de contratações correlatas e/ou interdependentes para a aquisição dos equipamentos.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação objeto deste processo implica em impactos ambientais sendo necessário a indicação de medidas mitigatórias:

1. Compactação do solo

O tráfego repetido dos equipamentos sobre o solo pode levar à compactação, reduzindo a porosidade e a capacidade de infiltração de água. Isso pode comprometer a saúde do solo, dificultando a penetração de raízes e aumentando o risco de erosão superficial.

2. Alteração da microfauna e biodiversidade do solo

O uso constante dos equipamentos, pode afetar organismos do solo, como minhocas e microrganismos essenciais para a decomposição de matéria orgânica. A redução desses organismos pode diminuir a fertilidade natural do solo ao longo do tempo.

3. Emissões de poluentes atmosféricos

Minitratores geralmente utilizam motores a diesel ou gasolina, emitindo gases de efeito estufa (como CO₂ e NO_x) e partículas suspensas no ar. Essas emissões contribuem para a poluição do ar local e mudanças climáticas quando consideradas em escala produtiva.

4. Risco de poluição hídrica

Durante a operação dos equipamentos, existe risco de vazamento de óleos, combustíveis e lubrificantes, que podem ser transportados pela chuva para corpos d'água próximos, causando contaminação da água e afetando fauna aquática.

5. Erosão e degradação do solo

A movimentação dos equipamentos em áreas com declive ou sem cobertura vegetal adequada pode



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

intensificar processos erosivos. O solo exposto fica mais vulnerável à ação da chuva e do vento, promovendo perda de nutrientes.

6. Ruído e impacto sobre fauna local

O funcionamento dos equipamentos gera ruído que pode incomodar ou deslocar animais da área de cultivo, afetando a fauna local e possivelmente alterando o equilíbrio ecológico da região.

7. Consumo de recursos naturais

O uso dos equipamentos demanda combustível fóssil, implicando em extração e consumo de recursos não-renováveis. Isso representa um impacto indireto sobre o meio ambiente em escala regional e global.

Para reduzir os impactos ambientais causados pelo uso dos minitratores na agricultura, é importante adotar medidas mitigatórias que minimizem a degradação do solo, a poluição da água e o impacto sobre a biodiversidade. Aqui estão algumas estratégias práticas:

1. Uso racional e manutenção dos equipamentos

- Realizar manutenção periódica dos equipamentos para evitar vazamentos de óleo, combustível ou outros poluentes.
- Evitar ligar o motor desnecessariamente, reduzindo emissões de gases poluentes.

2. Controle da compactação do solo

- Trabalhar com os equipamentos em **condições de solo adequadas** (não muito úmido) para reduzir a compactação.
- Utilizar técnicas como **aração em faixas** ou **rotação de trajetos** para evitar sobrecarregar áreas específicas do solo.

3. Práticas de conservação do solo

- Implantar **plantio direto** ou **cobertura vegetal** para proteger o solo da erosão.
- Evitar o uso dos equipamentos em encostas muito íngremes ou áreas suscetíveis à erosão.

4. Gerenciamento de resíduos e poluentes

- Armazenar corretamente combustíveis e lubrificantes para evitar contaminação do solo e da água.
- Reaproveitar ou descartar corretamente resíduos de manutenção (óleo, filtros, peças).



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

5. Planejamento do manejo agrícola

- Planejar os trajetos dos equipamentos para reduzir passagens desnecessárias, economizando combustível e minimizando compactação.
- Intercalar culturas ou implementar **rotação de culturas** para manter a saúde do solo.

6. Treinamento do operador

- Capacitar o operador para usar o equipamento de forma eficiente, evitando manobras agressivas que possam danificar o solo ou a vegetação.

13 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Com base nas análises técnicas realizadas e nas demandas atuais das propriedades, conclui-se que a aquisição dos minitratores é plenamente viável, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico, proporcionando benefícios diretos à produção agrícola do Município.

Responsável elaboração ETP	Ordenador de Despesa
Nome: Everton Diones Rodrigues	Nome: Ricardo Bergmann Landim
Cargo: Técnico administrativo	Cargo: Secretário de Desenvolvimento Rural
Matrícula: 9048/6	Matrícula: 9217/6

Venâncio Aires 16 de abril de 2026.

O presente ETP é assinado eletronicamente pelos servidores responsáveis pela sua elaboração e pelo Ordenador da Despesa informado neste documento.