



ESTADO DE SANTA CATARINA

**Prefeitura Municipal de Rancho Queimado**

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **1. Introdução:**

O presente documento caracteriza uma necessidade municipal e apresenta os devidos estudos para a aquisição de produto que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar a melhor solução para supri-la no mercado, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública

### **2. Identificação da Demanda:**

O estudo destina-se a contratação da Empresa que será responsável pelo fornecimento de um distribuidor de calcário uma enxada rotativa e três subsoladores, à secretaria municipal de agricultura, pecuária e meio ambiente do Município de Rancho Queimado/SC

### **3. Necessidade/justificativa da contratação, considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:**

Necessidade: A compactação do solo pode reduzir significativamente o rendimento das culturas devido à restrição do crescimento radicular e à diminuição da disponibilidade de água e nutrientes. Ao romper essas camadas compactadas, o subsolador aumenta a capacidade do solo de suportar o crescimento das plantas, levando a maiores colheitas e maior produtividade agrícola para o município de Rancho Queimado

A aquisição de um distribuidor de fertilizantes e calcário beneficia diretamente a economia local, a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida dos agricultores e da população em geral. A utilização de calcário e fertilizantes é fundamental para corrigir a acidez do solo e fornecer os nutrientes necessários para o desenvolvimento das culturas.

A aquisição de enxada rotativa visa melhorar a infraestrutura local, aumentar a eficiência dos serviços públicos e fomentar o desenvolvimento econômico e social da região.

#### **Justificativa:**

- 1. Melhoria na Infraestrutura Agrícola:** Rancho Queimado é conhecido por sua forte atividade agrícola, com destaque para a produção de hortifrutigranjeiros. Os implementos citados acima serão essenciais para auxiliar os agricultores na produção e outros serviços

essenciais, bem como na coleta e transporte da produção, contribuindo para fortalecer a infraestrutura agrícola do município.

2. **Aumento da Eficiência e Produtividade:** Com a aquisição desses implementos, os agricultores de Rancho Queimado poderão aumentar sua eficiência operacional. A capacidade de produção agiliza o processo, reduzindo o tempo gasto e permitindo que os agricultores realizem os serviços com mais qualidade. Isso resultaria em uma produção mais eficiente e, conseqüentemente, um aumento na produtividade agrícola do município.
3. **Redução de Custos Operacionais:** A utilização desses implementos agrícolas pode contribuir para a redução dos custos operacionais dos agricultores de Rancho Queimado. Comparada a métodos de ferramentas e transporte manual ou com veículos menos esses implementos oferecem maior capacidade e eficiência, reduzindo assim os custos relacionados a produção agrícola.
4. **Manutenção da Qualidade dos Produtos:** Os implementos proporcionam uma forma segura e estável de produzir, o que é essencial para preservar a qualidade dos produtos agrícolas durante todo o processo até os pontos de venda ou processamento. Ao evitar danos causados por métodos inadequados, como amassamento ou exposição a condições adversas, os agricultores de Rancho Queimado podem garantir que sua produção chegue ao mercado em condições ótimas, mantendo sua reputação de qualidade.
5. **Atendimento às Demandas dos Agricultores:** A aquisição de implemento agrícola atenderá diretamente às necessidades e demandas dos agricultores de Rancho Queimado, fornecendo-lhes uma ferramenta essencial para suas operações diárias. Isso demonstra o compromisso da administração municipal em apoiar o setor agrícola local e promover o desenvolvimento sustentável da comunidade rural

#### **4. Alinhamento entre a contratação e o plano de compras da Administração Pública Municipal:**

Nos termos da regulamentação do Município, oriunda do Decreto nº 3068/2023, o Plano Anual de Contratações somente será elaborado no ano de 2025.

#### **5. Requisitos da compra:**

Os requisitos para a compra de implementos podem variar dependendo das necessidades específicas do comprador, do tipo de uso pretendido e das regulamentações locais. No entanto, aqui estão alguns requisitos comuns que podem ser considerados na aquisição dos implementos:

O serviço deverá ser executado/fornecido conforme condições, quantidades estabelecidas neste instrumento:

**DISTRIBUIDOR DE CALCÁRIO**

Capacidade 3,5 M cúbicos

Capacidade 5,250 kg

Esteira de travessa de 800 MM

Discos e palhetas em inox de 600 MM

Com freios

Com cardam acoplado no trator

Eixo duplo

Caixa de carga aparafusada no chassi, permitindo desmontagem para manutenções, armazenamento ou transporte com maior agilidade e comodidade.

Proteção interna removível tipo chapéu para evitar sobrecarga na esteira;

Chassi e cabeçalho reforçados, fabricados em chapas conformadas de aço SAE1020 com 3/16" de espessura;

Engate giratório oscilante permitindo maior segurança no transporte, fabricado em barra chata conformadas de espessura 5/8" (16mm) e 3" (76,2mm) de largura;

Caixa de carga fabricada em chapas de aço conformadas de 3mm de espessura com travessas laterais de reforço de 3 x 50 x 100mm, posicionadas com afastamento a cada 850mm;

Paredes laterais da caixa de carga com ângulo de inclinação de 60°, garantindo fluxo total do produto sobre a esteira;

Cardan individual para acionamento dos discos duplos giratórios, possibilitando um desacoplamento rápido e evitando desnível do eixo de engate nas caixas;

Pás dos discos giratórios fabricados em chapa conformada de 3/16" e possibilitando ajuste na largura de trabalho e adequação com o tipo de material a ser distribuído.

O sistema de carenagem da esteira transportadora, permite que o distribuidor trabalhe tanto como esteira de 80cm (orgânico), como esteira de 40cm (calcário e granulados).

1. Rancho Queimado é uma região com forte vocação agrícola. A utilização de calcário e fertilizantes é fundamental para corrigir a acidez do solo e fornecer os nutrientes necessários para o desenvolvimento das culturas. Um distribuidor de calcário e fertilizante permitirá que os agricultores apliquem esses insumos de maneira mais eficiente e uniforme, resultando em um aumento significativo da produtividade agrícola. Isso pode levar a colheitas mais abundantes e de melhor qualidade, beneficiando economicamente os produtores locais.
2. Atualmente, muitos agricultores enfrentam dificuldades financeiras para adquirir e aplicar insumos adequadamente. Com a aquisição de um distribuidor pelo município, pode-se oferecer este serviço a um custo reduzido ou até mesmo gratuitamente, dependendo das políticas adotadas. Isso diminuirá os custos de produção para os agricultores, tornando a agricultura local mais competitiva e sustentável.
3. A aplicação correta de calcário e fertilizantes contribui para a melhoria da saúde do solo e para a sustentabilidade das práticas agrícolas. O uso adequado desses insumos reduz a necessidade de áreas adicionais para cultivo, ajudando a preservar áreas naturais e a biodiversidade. Além disso, a correção do solo com calcário pode diminuir a necessidade de uso de agrotóxicos, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a saúde pública.
4. A agricultura é um dos principais motores da economia rural. Investir em tecnologia e equipamentos que melhorem a eficiência da produção agrícola pode promover o desenvolvimento econômico de Rancho Queimado, gerando empregos e renda. Um setor agrícola mais forte também pode estimular outros setores da economia local, como o comércio e os serviços.

## ENXADA ROTATIVA

Largura do corte

Largura total de trabalho: 2,23m

Nº de enxadas: 48

Peso: 471kg

Número de flanges 8

Potência: 75 – 100 cv

Reforçada com sistema com engrenagens e não com corrente

É uma ferramenta essencial para o preparo do solo em atividades agrícolas.

A aquisição de uma rotativa para o município de Rancho Queimado pode ser justificada por várias razões que visam melhorar a infraestrutura local, aumentar a eficiência dos serviços públicos e fomentar o desenvolvimento econômico e social da região. Abaixo, apresento uma justificativa detalhada para essa aquisição:

1. **Melhoria na Manutenção de Estradas Rurais:** Rancho Queimado, como muitos municípios rurais, possui uma extensa rede de estradas de terra que são vitais para a economia local, especialmente para o transporte de produtos agrícolas. Uma rotativa é essencial para a manutenção dessas estradas, pois permite nivelar e compactar o solo, melhorando a qualidade e a durabilidade das vias. Estradas em boas condições facilitam o escoamento da produção agrícola, reduzindo custos de transporte e aumentando a competitividade dos produtos locais.
2. **Apoio à Agricultura Local:** A agricultura é uma das principais atividades econômicas de Rancho Queimado. A utilização de uma rotativa no preparo do solo é fundamental para a realização de práticas agrícolas eficientes. A rotativa pode ser usada para arar, nivelar e preparar grandes áreas de terra para o plantio, aumentando a produtividade agrícola. Isso é especialmente importante para culturas que exigem um solo bem preparado, como hortaliças e grãos.
3. **Redução de Custos e Aumento de Eficiência:** A aquisição de uma rotativa pelo município pode resultar em uma significativa redução de custos para os agricultores locais. Atualmente, muitos produtores podem depender de serviços terceirizados para preparar suas terras, o que pode ser caro e ineficiente. Com uma rotativa própria, o município pode oferecer esses serviços a um custo mais baixo ou até gratuitamente, tornando a produção agrícola mais viável economicamente.

## SUBSOLADOR

Subsolador com 5 hastes deve ser construído com materiais duráveis e de alta qualidade, como aço reforçado, para garantir uma longa vida útil.

**Compatibilidade com Tratores:** Verificar a compatibilidade do subsolador com os tratores disponíveis no município, incluindo requisitos de potência e sistema de engate.

**Segurança:** O subsolador deve atender a todos os requisitos de segurança, incluindo proteções para partes móveis e sistemas de desligamento de emergência.

**Manutenção:** Estabelecer um plano de manutenção preventiva e corretiva para garantir o bom funcionamento do equipamento a longo prazo.

1. **Melhoria da Estrutura do Solo:** Um subsolador é uma ferramenta agrícola projetada para romper camadas compactadas de solo, conhecidas como camadas de compactação ou “pé-de-arado”, que se formam abaixo da superfície do solo arado. A utilização do subsolador melhora a estrutura do solo, permitindo melhor penetração de raízes e facilitando o acesso das plantas a nutrientes e água. Isso resulta em plantas mais saudáveis e produtivas
2. **Aumento da Produtividade Agrícola:** A compactação do solo pode reduzir significativamente o rendimento das culturas devido à restrição do crescimento radicular e à diminuição da disponibilidade de água e nutrientes. Ao romper essas camadas compactadas, o subsolador aumenta a capacidade do solo de suportar o crescimento das plantas, levando a maiores colheitas e maior produtividade agrícola.
3. **Eficiência no Uso da Água:** Melhorar a estrutura do solo com um subsolador aumenta a infiltração de água e reduz o escoamento superficial. Isso é particularmente importante em regiões com chuvas intensas, pois ajuda a prevenir a erosão e a perda de solo fértil. Em áreas com irrigação, a água é usada de maneira mais eficiente, beneficiando tanto o meio ambiente quanto a economia dos agricultores.
4. **Sustentabilidade Ambiental:** O uso de um subsolador contribui para a sustentabilidade ambiental ao promover práticas agrícolas que melhoram a saúde do solo. Solos bem estruturados e não compactados retêm mais carbono, contribuem para a mitigação das mudanças climáticas e reduzem a necessidade de uso intensivo de fertilizantes químicos, que podem ter impactos negativos no meio ambiente.
5. **Redução de Custos de Produção:** Melhorar a estrutura do solo pode reduzir a necessidade de fertilizantes e irrigação, resultando em custos de produção mais baixos para os agricultores. Além disso, a redução da compactação do solo diminui o desgaste dos equipamentos agrícolas, prolongando sua vida útil e reduzindo os custos de manutenção.

### **5.1. Requisitos Externos (legais):**

A contratação será disciplinada pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

Decreto Municipal nº 3068/2023, regulamenta a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre Licitações e Contratos Administrativos, no município de Rancho Queimado/SC e dá outras providências.

6. A modalidade da Licitação será a Pregão Eletrônica, com critério de julgamento sendo menor preço por item cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, conforme art. 6º, XII, da Lei nº 14.133/2021, que justifica a escolha por esta modalidade.

Foram levantadas estimativas de preço com base em pesquisas, onde constatou-se que um valor médio para contratação:

## **PUBLICAÇÃO Nº 5966632: TERMO DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 020/2024 - RETIFICADO**

### **Cód. de Registro de Informação (e-Sfinge)**

F432DE59D81041EE0077F1FE025AA153B15FFE37

### **ENTIDADE**

Prefeitura municipal de Herval d'Oeste

### **MUNICÍPIO**

Herval d'Oeste

### **Especificação:**

1. Distribuidor de Adubo e Calcário - Novo, sem uso, Fabricação Nacional, capacidade de 7,5 toneladas com no mínimo 3,75m<sup>3</sup>, rodado tandem aros 16, pneus 750x16 novos, esteira de no mínimo 80cm, acionamento pela tomada de força do trator através de cardam C. - Distribuidor de Adubo e Calcário - Novo, sem uso, Fabricação Nacional, capacidade de 7,5 toneladas com no mínimo 3,75m<sup>3</sup>, rodado tandem aros 16, pneus 750x16 novos, esteira de no mínimo 80cm, acionamento pela tomada de força do trator através de cardam C.

**Quantidade:** 1,000

**UND**

**Valor unitário:** 26.999,98

**Valor total:** 26.999,98

[https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2024/05/1715697729\\_homologao\\_pl0412024\\_\\_retificado\\_extrato.pdf](https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2024/05/1715697729_homologao_pl0412024__retificado_extrato.pdf)

## **PUBLICAÇÃO Nº 5537150: TERMO DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO PREGÃO 026/2023**



HOME | IMPLEMENTO AGRÍCOLA | DISTRIBUIDORES DE CALCÁRIO  
| CALCÁRIO

DISTRIBUIDOR DE CALCÁRIO, FERTILIZANTES E  
COMPOSTOS ORGÂNICOS DCFCO 6000 – BALDAN  
NOVO

Referência: 936497

A partir de

**R\$ 35.000,00** Em até 1x R\$ 35.000,00 sem juros

 FALAR COM UM VENDEDOR

## ENTIDADE

Prefeitura municipal de Monte Castelo

## MUNICÍPIO

Monte Castelo

### Especificação:

1. DISTRIBUIDOR DE FERTILIZANTES (SEMENTES DE PASTAGENS, FERTILIZANTES QUÍMICOS OU ORGÂNICOS E CALCÁRIO), - Com características mínimas e similares: Descritivo: novo, para operar no sistema de lançamento livre, com sistema de engate no rabicho do trator, com capacidade mínima para 06 toneladas e 3,4 m<sup>3</sup>, eixo tipo tandem, esteira de aço de no mínimo de 0,80m de largura, com disco duplo confeccionado em inox, com comando hidráulico, com alcance até 35 metros de largura, com pneus novos no mínimo 11115 com sistema tandem e garantia do fabricante de uniformidade na distribuição, com todos os itens obrigatórios de funcionamento e segurança. - Inclusa entrega técnica, com treinamento necessário para operação e manutenção do equipamento; - Deve estar incluso no valor, as despesas com fretes, impostos, deslocamento, refeição e hospedagem de técnicos para entrega técnica e qualquer outra que for necessária. - Garantia mínima de 12 (doze) meses a partir do recebimento definitivo.

**Quantidade:** 1,000

**UND**

**Valor unitário:** 37.000,00

**Valor total:** 37.000,00

[https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2024/01/1705948832\\_termo\\_de\\_homologao\\_e\\_adjudicao\\_extrato.pdf](https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2024/01/1705948832_termo_de_homologao_e_adjudicao_extrato.pdf)



## PUBLICAÇÃO

### Nº 4561432: EDITAL DE LICITAÇÃO 08/2023

## ENTIDADE

Prefeitura municipal de São Pedro de Alcântara

## MUNICÍPIO

São Pedro de Alcântara

### Especificação:

1. Enxada rotativa nova com encanteirador, com largura mínima de 2,00 metros no topo, com profundidade de escavação de até 25cm, com no mínimo 48 laminas, peso médio



**ENXADA ROTATIVA RS**

de Enxada Rotativa, com 66 lâminas espaçadas em 35cm, de 2,31m x 2,25m de largura e 1,75m de altura, com engate em padrão brasileiro de padrão de 75 x 1,75m e trator de tração 3P/4P/6P.

Destinado para o preparo de áreas de cultivo, sendo adequado para uso em áreas e pastagens com solos de baixa, média ou alta fertilidade.

Modelo	Largura (m)	Altura (m)	Peso (kg)	Velocidade (rpm)
RS 230	2,31	1,75	615	185 - 208
RS 275	2,31	1,75	615	185 - 208
RS 310	2,31	1,75	615	185 - 208

Enxada Rotativa RS Lavrale Modelo  
RS 230 75 - 100 CV

ref: 3411

por: R\$ **44.850,00** R\$ **39.468,00** à vista com desconto  
ou 10x de R\$ 4.933,50 com juros

480 kg min – max 495 kg.

**Quantidade:** 1,000

**UND**

**Valor unitário:** 36.727,80

**Valor total:** 36.727,80

#### Características:

- Largura total de trabalho: 2,31 m
- N° de enxadas: 66
- Peso: 615 kg
- Rotação rotor: 185 - 208 rpm
- Potência necessária: 75 - 100 cv

[https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2023/02/1676314963\\_08.2023\\_patrolha\\_mecanizada\\_v4\\_extrato.pdf](https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2023/02/1676314963_08.2023_patrolha_mecanizada_v4_extrato.pdf)

## PUBLICAÇÃO

**Nº 5544490: TERMO DE HOMOLOGAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº  
308/2023**

## ENTIDADE

Prefeitura municipal de Jaraguá do Sul

## MUNICÍPIO

Jaraguá do Sul

### Especificação:

1. ENXADA ROTATIVA - SRE 2750

**Quantidade:** 1,000

**UND**

**Valor unitário:** 39.333,33

**Valor total:** 39.333,33

[https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2024/01/1706101500\\_termo\\_de\\_homologao\\_extrato.pdf](https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2024/01/1706101500_termo_de_homologao_extrato.pdf)

## PUBLICAÇÃO

### Nº 4561432: EDITAL DE LICITAÇÃO 08/2023

## ENTIDADE

Prefeitura municipal de São Pedro de Alcântara

## MUNICÍPIO

São Pedro de Alcântara

### Especificação:

1. Enxada rotativa nova com encanteirador, com largura mínima de 2,00 metros no topo, com profundidade de escavação de até 25cm, com no mínimo 48 lâminas, peso médio 480 kg min – max 495 kg.

**Quantidade:** 1,000

**UND**

**Valor unitário:** 36.727,80

**Valor total:** 36.727,80

[https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2023/02/1676314963\\_08.2023\\_patrolha\\_mecanizada\\_v4\\_extrato.pdf](https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2023/02/1676314963_08.2023_patrolha_mecanizada_v4_extrato.pdf)



Arado Subsolador 5 hastes com braçadeiras - Marca Trinit

Largura de trabalho: 180 cm.

Peso aproximado 310 kg.

Comprimento 80 cm.

Altura 60 cm.

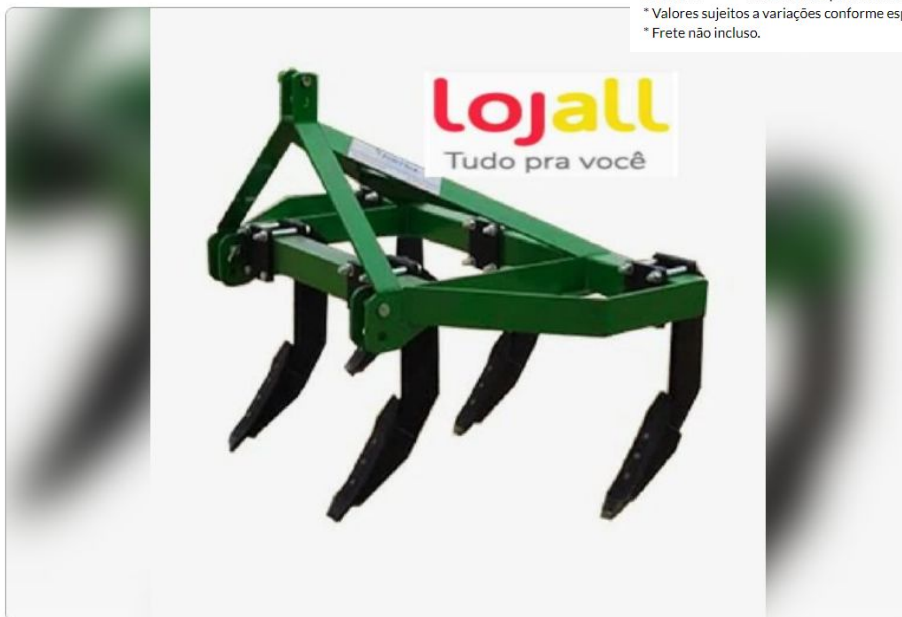
Potência mínima requerida do trator: 60 cv.

Produtos novos.

Garantia de fabrica de um ano.

<https://trinit.ind.br/arado-subsolador-5-hastes-quadro-1-80-m>

## Arado Subsolador 5 hastes



COMPARTILHAR

## ARADO SUBSOLADOR 5 HASTES COM PINO FUSÍVEL

Aratiba - Rio Grande do Sul

R\$ 6.700,00

Falar por WhatsApp agora

Contatar por E-mail

ou 12x de R\$ 883,59 com juros Cartão Diners - Vindi

COMPRAR PRODUTO

### Resumo do produto

- Estrutura de vigas tubulares e chapas de alta resistência;
- Hastes reforçadas e ponteiros reversíveis;
- Com pino fusível ou hastes fixas;

Modelos:

- SAM 5HFL - 5 hastes fixas linha leve Valor a consultar
- SAM 5HFR - 5 hastes fixas linha reforçada Valor a consultar
- SAM 5HPL - 5 hastes com pino fusível linha leve R\$ 6.700,00
- SAM 5HPR - 5 hastes com pino fusível linha reforçada Valor a consultar
- SAM 7HF - 7 hastes fixas Valor a consultar
- SAM 7HP - 7 hastes com pino fusível Valor a consultar

\* Valores sujeitos a variações conforme especificações.  
\* Frete não incluso.

(Cód. 636831)

Tipo: Novo

São Mateus do Sul/PR

R\$ 9.900,00 Unidade

Fale com o anunciante

<https://campear.com/arado-subsolador-5-hastes-com-pino-fusivel/p/OTImOThiM2>

<https://www.mfrural.com.br/detalhe/636831/arado-subsolador-5-hastes>

Um bom distribuidor de calcário e fertilizantes deve possuir características que garantam eficiência, precisão e durabilidade no campo. Aqui estão algumas das características mais importantes a serem consideradas ao escolher um distribuidor:

1. Capacidade de Carga: A capacidade do tanque ou compartimento de armazenamento deve ser adequada às necessidades da operação agrícola. Capacidades comuns variam de 500 kg a mais de 10.000 kg. Uma capacidade maior pode reduzir a necessidade de reabastecimento frequente, aumentando a eficiência.
2. Precisão de Distribuição: A precisão é crucial para garantir que o calcário e os fertilizantes sejam distribuídos uniformemente no solo, evitando desperdício e garantindo uma aplicação homogênea. Sistemas de distribuição com controle de taxa variável permitem ajustar a quantidade aplicada de acordo com as necessidades específicas do solo e das culturas.
3. Alcance de Distribuição: O alcance de distribuição, ou largura de espalhamento, deve ser ajustável para atender diferentes requisitos de campo. Distribuidores de alta qualidade geralmente oferecem uma faixa de espalhamento que pode ser ajustada, por exemplo, entre 10 e 36 metros.

Ao escolher um distribuidor de calcário e fertilizantes para o município de Rancho Queimado, é importante considerar essas características para garantir que o equipamento atenda às necessidades específicas da agricultura local, promovendo eficiência, sustentabilidade e produtividade. Um bom distribuidor deve combinar capacidade, precisão, durabilidade e facilidade de uso para maximizar os benefícios para os agricultores e a economia local.

Uma boa enxada rotativa é essencial para preparar o solo de forma eficiente e eficaz. Aqui estão as características fundamentais que definem uma boa enxada rotativa:

1. **Largura de Trabalho:** A largura de trabalho determina a quantidade de solo que pode ser processada em uma única passada. Modelos variam desde pequenas enxadas com larguras de trabalho de cerca de 1 metro até grandes equipamentos com mais de 3 metros. A escolha da largura adequada depende do tamanho da área a ser trabalhada e da capacidade do trator utilizado.
2. **Profundidade de Trabalho:** A profundidade de trabalho refere-se à capacidade da enxada rotativa de penetrar o solo. Profundidades comuns variam de 10 a 30 cm. Ajustes na profundidade de trabalho são importantes para diferentes tipos de culturas e condições do solo. Uma boa enxada rotativa deve permitir ajustes precisos de profundidade.
3. **Tipo e Número de Facas:** As facas são os componentes que cortam e revolvem o solo. As enxadas rotativas podem ter facas em forma de L, C ou outras configurações. O número de facas e sua disposição influenciam a eficiência do trabalho e a qualidade do preparo do solo. Mais facas geralmente significam um corte mais fino e uma melhor mistura do solo.
4. **Potência Requerida:** A potência necessária para operar uma enxada rotativa deve ser compatível com a potência do trator ao qual será acoplada. A potência requerida é geralmente expressa em HP (horsepower) e pode variar amplamente dependendo do tamanho e da capacidade da enxada rotativa.

Um bom subsolador agrícola deve ter as seguintes características:

1. **Resistência e Durabilidade:** Construído com materiais de alta qualidade, como aço temperado, para suportar condições adversas do solo.

Capacidade de resistir ao desgaste e à corrosão.

2. **Eficiência no Trabalho:** Facas ou hastes que penetram eficientemente no solo, promovendo uma boa aeração e drenagem.

Capacidade de quebrar camadas compactadas sem trazer grandes torrões de solo à superfície.

3. **Profundidade de Trabalho Ajustável:** Permite o ajuste da profundidade de subsolagem para atender às necessidades específicas de diferentes culturas e condições do solo.

4. **Fácil Manutenção:** Componentes que podem ser facilmente substituídos ou reparados, garantindo menor tempo de inatividade.

Projeto que facilite a lubrificação e a inspeção das peças.

5. **Versatilidade:** Compatível com diferentes tipos de tratores e sistemas de engate.

Capacidade de trabalhar em diferentes tipos de solo e condições climáticas.

6. **Eficiente Consumo de Energia:** Design que minimize a resistência ao tracionamento, reduzindo o consumo de combustível do trator.

Configuração que permite um bom desempenho com menor potência do trator.

7. **Segurança:** Equipado com dispositivos de segurança, como pinos fusíveis ou molas de proteção, que previnem danos ao implemento e ao trator em caso de obstrução.

## **7. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte:**

O valor total estimando para a contratação será definido após conclusão da licitação

O objeto desta aquisição consiste na aquisição de 2 de carretas agrícolas, um distribuidor de fertilizantes e calcário e uma enxada rotativa para uso no município de Rancho Queimado, conforme especificações técnicas e requisitos estabelecidos neste estudo técnico.

No atual cenário a estimativa de valor para um subsolador é de no máximo R\$ 8.650,00 (oito mil seiscentos e cinquenta reais)

No atual cenário a estimativa de valor para um distribuidor de calcário e fertilizantes é de no máximo R\$ 32.999,99 (trinta e dois mil novecentos e noventa e nove reais e noventa e nove centavos)

No atual cenário a estimativa de valor para uma enxada rotativa é de no máximo R\$ 40.303,71 (quarenta mil trezentos e três reais e setenta e um centavos)

## **8. Resultados pretendidos:**

Os resultados pretendidos com a aquisição desses implementos agrícolas para o município de Rancho Queimado podem incluir:

1. **Aumento da Eficiência Operacional:** Os agricultores locais terão eficiência para produção agrícolas, bem como produtos agrícolas para os mercados locais ou centros de distribuição. Isso resultará em uma operação mais suave e eficiente em toda a cadeia de suprimentos agrícolas.
2. **Redução dos Custos de Transporte:** A utilização dos implementos permitirá que os agricultores reduzam os custos associados ao transporte de insumos e produtos agrícolas. A eficiência pode otimizar o processo, reduzindo a necessidade de viagens repetidas e economizando em despesas com combustível e mão de obra.
3. **Aumento da Produtividade Agrícola:** Com esses implementos à disposição, os agricultores de Rancho Queimado podem aumentar sua produtividade agrícola. O

transporte eficiente de insumos agrícolas significa uma aplicação mais oportuna de fertilizantes e outros materiais, contribuindo para colheitas mais saudáveis e de maior rendimento.

4. **Melhoria da Infraestrutura Agrícola:** A presença desses implementos agrícola no município de Rancho Queimado contribuirá para fortalecer a infraestrutura agrícola local. Isso pode atrair investimentos adicionais no setor agrícola, melhorando a capacidade do município de competir no mercado regional e nacional.
5. **Desenvolvimento Econômico Local:** A aquisição desses implementos pode impulsionar o desenvolvimento econômico do município de Rancho Queimado. O aumento da produtividade e eficiência agrícola pode resultar em um aumento da renda dos agricultores locais, bem como na criação de empregos adicionais relacionados ao setor agrícola.
6. **Promoção da Sustentabilidade Agrícola:** A eficiência no transporte de insumos agrícolas e produtos pode contribuir para práticas agrícolas mais sustentáveis em Rancho Queimado. A redução dos custos e o aumento da produtividade podem permitir que os agricultores invistam em tecnologias e práticas agrícolas mais sustentáveis, promovendo a preservação dos recursos naturais e a conservação do meio ambiente.

Em resumo, a aquisição desses implementos agrícolas para o município de Rancho Queimado visa melhorar a eficiência, produtividade e sustentabilidade do setor agrícola local, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico e social da região.

Critérios para a avaliação dos riscos:

Ao avaliar os riscos associados à aquisição de implementos agrícolas o município de Rancho Queimado, é importante considerar diversos critérios para garantir uma tomada de decisão informada e mitigar possíveis impactos negativos. Aqui estão alguns critérios importantes para avaliar os riscos:

1. **Conformidade com Especificações Técnicas:** Avaliar se os implementos atendem às especificações técnicas necessárias para as operações agrícolas do município, garantindo que ela seja adequada para o transporte dos materiais previstos.
2. **Qualidade e Durabilidade:** Considerar a qualidade e a durabilidade dos implementos, incluindo a reputação do fabricante, a garantia oferecida e a vida útil esperada do equipamento. Isso ajuda a evitar problemas de desempenho e manutenção no futuro.
3. **Compatibilidade com Veículos de Tração:** Verificar se os implementos são compatíveis com os veículos de tração disponíveis no município, garantindo que possa ser utilizada de forma segura e eficiente.
4. **Capacidade de Carga e Estabilidade:** Avaliar a capacidade dos implementos para garantir que seja capaz de transportar os materiais de forma segura, evitando sobrecargas e riscos de acidentes.
5. **Segurança:** Verificar se os implementos atendem aos padrões de segurança exigidos, incluindo sistemas de freios, sinalização adequada e dispositivos de segurança para prevenir acidentes durante o transporte e a descarga.
6. **Custos de Manutenção e Operacionais:** Considerar os custos de manutenção e operacionais associados ao longo do seu ciclo de vida, incluindo custos de reparo, peças de reposição e consumo de combustível.

7. **Disponibilidade de Peças de Reposição:** Verificar a disponibilidade de peças de reposição, garantindo que seja possível realizar manutenções e reparos de forma rápida e eficiente.
8. **Impacto Orçamentário:** Avaliar o impacto financeiro da aquisição dos implementos no orçamento do município, considerando não apenas o custo inicial de aquisição, mas também os custos operacionais e de manutenção ao longo do tempo.
9. **Riscos Ambientais:** Considerar os potenciais impactos ambientais associados à operação dos implementos, como consumo de combustível, emissões de poluentes e possíveis danos ao meio ambiente em caso de vazamentos ou acidentes.
10. **Avaliação de Fornecedores:** Analisar a reputação e a capacidade dos fornecedores potenciais dos implementos, avaliando sua experiência, histórico de desempenho e capacidade de entrega dentro do prazo.

Ao considerar esses critérios de avaliação de riscos, o município de Rancho Queimado pode tomar uma decisão informada sobre a aquisição dos implementos, identificando e mitigando potenciais riscos antes da conclusão do processo de compra.

## **1. Levantamento de mercado e justificativa da escolha do tipo de solução a contratar.**

### **Locação:**

- Vantagens:
  - Menor investimento inicial.
  - Flexibilidade, pois é possível alugar por um período determinado e devolver o bem quando não for mais necessário.
  - Menor responsabilidade com manutenção e reparos.
- Desvantagens:
  - Custos a longo prazo podem ser mais altos do que a compra, especialmente se o bem for utilizado por um longo período.
  - Ausência de propriedade do bem.

### **Compra;**

- Vantagens:
  - Propriedade do bem.
  - Possibilidade de personalização e adaptação às necessidades específicas.
  - Custos a longo prazo geralmente menores do que a locação.
- Desvantagens:
  - Maior investimento inicial.
  - Responsabilidade total com manutenção, reparos e seguro do bem.

### **Fabricação;**

- Vantagens:
  - Total personalização do bem de acordo com as especificações desejadas.
  - Controle total sobre o processo de produção.
- Desvantagens:



- Alto investimento inicial em equipamentos, matéria-prima, mão-de-obra, entre outros.
- Necessidade de expertise técnica e conhecimento do mercado para garantir a qualidade e eficiência do produto final.
- Pode demandar um tempo considerável até o produto final estar pronto para uso.

### Análise e conclusão:

Considerando os fatores mencionados acima, a melhor solução depende das circunstâncias específicas de cada caso. No entanto, no contexto geral, a compra pode ser considerada a melhor opção por diversos motivos:

1. **Custos a longo prazo:** Apesar do investimento inicial mais alto, os custos a longo prazo tendem a ser menores do que a locação, uma vez que o bem será propriedade do comprador e não haverá despesas contínuas de aluguel.
2. **Controle e personalização:** Ao comprar um bem, você tem total controle sobre sua utilização, manutenção e adaptação às suas necessidades específicas, o que pode ser vantajoso em muitos casos.
3. **Valorização do investimento:** Em alguns casos, especialmente quando se trata de imóveis ou bens que mantêm seu valor ao longo do tempo, a compra pode representar um investimento sólido que pode se valorizar no futuro.
4. **Segurança e estabilidade:** Ao possuir o bem, você não está sujeito a possíveis mudanças nas políticas de locação ou nos termos do contrato de locação, proporcionando maior estabilidade e segurança.

### 10.Fase - Planejamento

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
1-Incorreta identificação da demanda.	Raro	Instrução processual inadequada.	Muito baixo	Verificar corretamente a demanda. Informar-se corretamente junto ao setor responsável pela demanda, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.
2- Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis.	Raro	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto	Muito baixo	Identificar corretamente os problemas a serem resolvidos.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.

		a ser licitado.			
3- Estudos preliminares incorretos.	Raro	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Muito baixo	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.
4- Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Pouco provável	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade e de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Baixo	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.
5- Fracasso da licitação	Pouco provável	Atrasos da execução do objeto com aumento da demanda de tráfego não atendido. Comprometimento do desenvolvimento e segurança da região.	Baixo	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento das condições necessárias em editais.
6- Impugnação do edital	Pouco provável	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante.	Muito baixo	Elaborar o edital corretamente. Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar o edital. Compatibilizar informações com o Termo de Referência.	Treinamento da equipe de apoio.

## 10.Fase – Gestão Contratual e execução do objeto contratado

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato.	Raro	Falha no atendimento das necessidades. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Baixo	Fiscalização no dia da castração a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar incoerências com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.
2- Atrasos na execução do serviço ou baixa produtividade.	Pouco provável	Aumento do custo Cancelamento dos serviços.	Médio	Fiscalização no dia da prestação do serviço a ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas a aplicação das penalidades contratuais.
3- Períodos de chuva fora da previsibilidade Local.	Pouco provável	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.		Não há.	Caberá ao CONTRATANTE análise das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o Contrato.	Pouco provável	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Baixo	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
5- Execução do objeto em desacordo com o contrato.	Raro	Não atendimento da demanda de animais.	Baixo	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
6- Falta de pagamento à contratada.	Raro	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Baixo	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão.

## 11.Critérios para a avaliação dos riscos (escala probabilidade / impacto)

Os riscos serão avaliados de acordo com a seguinte escala de probabilidade:

I - raro: acontece apenas em situações excepcionais; não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência;

II - pouco provável: o histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo;

- III - provável: repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte;
- IV - muito provável: repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte;
- V - praticamente certo: ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.

Os riscos serão avaliados de acordo com a seguinte escala de impacto:

- I - muito baixo: compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultados;
- II - baixo: compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultados;
- III - médio: compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultados;
- IV - alto: compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultados;
- V - muito alto: compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultados.

## **11. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade da contratação**

As experiências anteriores indicam que as aquisições de equipamentos apresentam alcance positivo dos resultados pretendidos.

O Município de Rancho Queimado não possui equipamentos agrícola suficiente para a demanda do município, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a aquisição equipamentos, para atendimento da demanda exarada.

Considerando:

1. As obrigações do município;
2. A necessidade de garantir os atendimentos e as demandas do município;
3. Todo o exposto apresentado neste estudo Técnico Preliminar (ETP).

Declara-se a necessidade e viabilidade da aquisição de implementos agrícola neste ETP.

Rancho Queimado, 20 de junho de 2024

---

ISAQUE IVO MARIAN  
Secretário da Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente

