

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ANÁLISE TÉCNICA E ECONÔMICA VISANDO À AQUISIÇÃO DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS PARA TRATORES, COMPREENDENDO DISCOS, MANCAL E SEPARADORES

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. Em atendimento às disposições da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, foi editado o Decreto Municipal nº 009, de 17 de janeiro de 2024, que regulamenta o artigo 18 e seguintes da referida Lei e dispõe sobre a Fase Preparatória das contratações públicas no âmbito da Administração Pública do Município de Caruaru. O normativo estabelece diretrizes, procedimentos e instrumentos destinados ao adequado planejamento das contratações, visando conferir maior eficiência, segurança jurídica e racionalidade à gestão dos recursos públicos.

1.2. Nesse contexto, o planejamento foi consolidado como etapa essencial e estruturante das contratações públicas, exigindo que as decisões administrativas sejam precedidas de estudos aptos a demonstrar a necessidade da contratação, a adequação da solução pretendida e a sua viabilidade técnica, operacional e econômica.

1.3. Sob essa perspectiva, a fase de planejamento tem como escopo a otimização da performance das operações e dos projetos institucionais, considerando o macroprocesso da logística pública e suas diretrizes norteadoras. Considerando que as contratações públicas exercem impacto significativo sobre a atividade administrativa e a alocação dos recursos públicos, a realização de estudos prévios possibilita a identificação das soluções disponíveis no mercado e a seleção da alternativa mais vantajosa para a Administração, contribuindo para a eficiência da gestão pública, a racionalização dos recursos disponíveis e a melhoria da qualidade do gasto público.

1.4 O presente documento formaliza os estudos preparatórios destinados a avaliar a viabilidade técnica, operacional e econômica das alternativas disponíveis para aquisição de **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES** destinados à manutenção e à reposição de componentes dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural, considerando as necessidades operacionais da Administração e a necessidade de assegurar a continuidade e a adequada execução das atividades de apoio ao desenvolvimento rural.

1.5. Assim, este estudo tem por finalidade evidenciar a necessidade administrativa a ser atendida, analisar as soluções disponíveis no mercado e fornecer os elementos técnicos necessários para fundamentar a contratação pretendida. Para tanto, sua elaboração observou os requisitos previstos no art. 18, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como as diretrizes e disposições estabelecidas no Decreto Municipal nº 009/2024, de modo a assegurar a adequada instrução da fase preparatória, a conformidade do procedimento e o atendimento ao interesse público.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O Município de Caruaru, localizado no Agreste pernambucano, possui expressiva relevância regional e exerce papel central na integração socioeconômica da microrregião. Seu território, embora apresente elevado grau de urbanização, é majoritariamente composto por áreas rurais que concentram significativa parte das atividades agropecuárias e de subsistência. Essa configuração territorial impõe à Administração Municipal o desafio permanente de garantir condições adequadas de mobilidade, escoamento da produção e acesso a serviços essenciais à população do campo.

2.2. No exercício de suas competências legais, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural (SDR) atua na execução de políticas públicas voltadas à melhoria da infraestrutura rural,

à valorização da agricultura familiar e à sustentabilidade produtiva. Entre as principais ações sob sua responsabilidade, destacam-se: programas de preparo do solo para o plantio (ação de aração), recuperação e manutenção de estradas vicinais, vacinação de rebanhos, requalificação hídrica por meio de limpeza e desassoreamento de barragens, abastecimento emergencial por carro-pipa e iniciativas de fomento à agricultura familiar e ao manejo sustentável dos recursos naturais.

2.3. A efetividade dessas ações, no entanto, está diretamente condicionada à disponibilidade e ao desempenho da frota de maquinários utilizados na execução das tarefas em campo. **A carência ou obsolescência de equipamentos compromete significativamente a capacidade de resposta do poder público às demandas da zona rural, impactando negativamente a trafegabilidade das vias, o escoamento da produção agrícola e a logística de acesso aos serviços públicos essenciais.**

2.4. Diante desse contexto, torna-se evidente a necessidade de reforço e modernização do maquinário municipal, com a aquisição de componentes essenciais para a execução eficiente dos serviços de recuperação e conservação das estradas vicinais, permitindo o bom desempenho das atividades de nivelamento de solo, terraceamento, manutenção de vias rurais e conservação de curvas de nível. A adequada reposição dessas peças garante o pleno funcionamento dos equipamentos, prevenindo interrupções nas atividades e prolongando a vida útil do maquinário.

2.5. A inserção destes componentes na frota da SDR representa solução técnica adequada, economicamente viável e de alto impacto operacional, por permitir ganhos expressivos em produtividade e economia de recursos. Os implementos, quando acoplados a tratores já existentes no parque de máquinas municipal, ampliam a capacidade de alcance dos serviços e reduzem a dependência de locação de equipamentos, que historicamente tem gerado custos adicionais ao erário.

2.6. Desta forma, para a efetiva realização dos serviços e para garantir a eficiência dos trabalhos executados, destaca-se a necessidade de aquisição de **IMPLEMENTOS PARA TRATORES AGRÍCOLAS: DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES**. A inclusão destes componentes tem por objetivo ampliar a capacidade de recuperação de estradas, otimizando a prestação dos serviços e garantindo a eficiência e a continuidade das atividades mecanizadas no campo.

2.6.1. Com a aquisição, a Administração pretende, especificamente:

- **Aprimorar a eficiência operacional**, reduzindo o tempo necessário para a execução dos serviços;
- **Ampliar a capacidade de atendimento**, beneficiando maior número de localidades e produções rurais;
- **Reduzir custos operacionais a longo prazo**, minimizando a dependência de locação de equipamentos;
- **Garantir a segurança e a trafegabilidade das vias rurais**, facilitando o escoamento da produção agrícola e o deslocamento da população.

2.6.2. Além dos objetivos institucionais acima, a disponibilidade de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES em condições adequadas produz impacto direto sobre as seguintes frentes de atuação da Secretaria:

- **Manutenção e recuperação de estradas vicinais:** vias essenciais ao escoamento da produção agrícola e ao acesso da população aos serviços públicos, cuja trafegabilidade e segurança dependem da disponibilidade de equipamentos em condições adequadas de uso;

- **Manutenção de máquinas empregadas em obras de infraestrutura hídrica:** a reposição de peças permite manter em operação os equipamentos utilizados na construção e manutenção de açudes e barreiros, contribuindo indiretamente para a captação e o armazenamento de água e para a mitigação dos efeitos da estiagem na região;
- **Drenagem e manejo do solo:** com DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES em condições adequadas, garante-se o funcionamento contínuo e eficiente dos implementos utilizados no preparo do solo, no nivelamento e na drenagem, contribuindo para a correção de erosões e para a conservação do solo;
- **Apoio a pequenos produtores rurais:** a manutenção adequada dos equipamentos possibilita a realização de serviços essenciais nas propriedades rurais, fortalecendo a agricultura familiar;

2.6.3. O quadro a seguir sintetiza a relação entre as dificuldades atualmente enfrentadas pela SDR e a forma como a aquisição pretendida contribui para sua superação:

Dificuldade /Problema identificado	Contribuição da aquisição pretendida
Frota de 17 tratores com estoque insuficiente de peças de reposição (DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES)	Garante disponibilidade de componentes para manutenção regular, evitando paralisação dos equipamentos
Desgaste e obsolescência acelerados dos implementos em uso intensivo	Permite reposição tempestiva das peças de desgaste, prolongando a vida útil do maquinário
Comprometimento da trafegabilidade e segurança das estradas vicinais	Assegura a continuidade dos serviços de nivelamento, terraceamento, preparo de solo, quando necessário, e conservação de vias
Dependência onerosa de locação de equipamentos para suprir a frota indisponível	Reduz a necessidade de locação, diminuindo custos operacionais a longo prazo
Baixa capacidade de resposta em emergências climáticas (chuvas, enchentes, estiagens)	Garante disponibilidade imediata de maquinário para ações emergenciais de recuperação de vias
Risco de interrupção do apoio à agricultura familiar e a pequenos produtores	Mantém a regularidade dos serviços de preparo de solo e manutenção nas propriedades rurais
Indisponibilidade de máquinas usadas em obras de infraestrutura hídrica (açudes e barreiros)	Assegura a operacionalidade dos equipamentos empregados nessas obras, por meio da reposição de peças

2.7. Além dos benefícios técnicos e operacionais, a aquisição atende diretamente ao disposto na Lei Municipal nº 6.635/2021, que atribui à Secretaria de Desenvolvimento Rural a responsabilidade pela execução de obras e serviços de infraestrutura no meio rural, bem como pela política de conservação e manutenção das estradas vicinais. O investimento em maquinário próprio reforça a capacidade institucional da Prefeitura de Caruaru em cumprir tais competências de forma continuada e autônoma, em consonância com as diretrizes de eficiência administrativa previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, notadamente em seus arts. 11 e 18.

2.8. Portanto, a aquisição dos componentes ora tratados configura-se como medida estratégica e necessária para o fortalecimento da infraestrutura operacional da SDR, contribuindo para a melhoria da malha viária rural, o fortalecimento das atividades produtivas e a elevação da qualidade de vida das comunidades do campo.

2.9. Cumpre destacar que, nesta etapa do Estudo Técnico Preliminar, a descrição da necessidade tem por finalidade demonstrar a pertinência e o alinhamento da contratação com os objetivos institucionais da Secretaria, sendo que as informações complementares relativas à quantidade, especificações técnicas e estimativa de custos serão detalhadas nos tópicos subsequentes deste documento.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

3.1. A presente demanda encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do presente exercício, nos termos do art. 18, caput e §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, evidenciando sua compatibilidade com o planejamento municipal e com as diretrizes institucionais da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural - SDR. A inclusão da demanda no PCA demonstra o planejamento antecipado da necessidade e sua integração às ações destinadas ao fortalecimento da agricultura familiar, ao desenvolvimento da produção agrícola e à promoção da segurança alimentar e nutricional no Município de Caruaru.

3.2. Os discos, mancais e separadores constituem componentes mecânicos essenciais ao funcionamento e à manutenção dos equipamentos utilizados nas atividades operacionais da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR). Esses itens são indispensáveis para assegurar o desempenho adequado, a durabilidade e a segurança das máquinas agrícolas e implementos utilizados nas ações da pasta.

3.3. O fornecimento regular e padronizado desses materiais é fundamental para evitar a paralisação das atividades, garantir a continuidade dos serviços públicos e preservar a eficiência operacional, em conformidade com os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto ao dever de planejamento, economicidade e gestão eficiente dos recursos públicos.

3.4. A demanda integra o conjunto de ações estratégicas voltadas à modernização administrativa, otimização dos serviços públicos e ampliação da eficiência operacional, alinhando-se às prioridades estabelecidas no planejamento orçamentário e nas diretrizes de gestão governamental.

3.5. A execução da contratação é condição essencial para a consecução das metas estratégicas da Administração, contribuindo para o aprimoramento das políticas públicas e o atendimento das demandas prioritárias da sociedade.

3.6. Dessa forma, conclui-se que a presente contratação está em conformidade com o planejamento institucional e com as disposições legais vigentes, encontrando-se plenamente justificada no contexto do Plano de Contratações Anual (PCA) e das diretrizes de gestão estratégica da Administração Pública.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. METODOLOGIA E EIXOS DE ANÁLISE

4.1.1. O levantamento de mercado foi realizado mediante a adoção de métodos distintos e complementares de pesquisa, com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para o atendimento da necessidade administrativa previamente caracterizada, bem como avaliar sua adequação técnica, operacional e econômica às demandas da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR.

4.1.2. Para tanto, a análise foi estruturada em três eixos complementares, destinados a subsidiar a identificação e a avaliação das soluções disponíveis e a definição da estratégia de contratação mais adequada ao atendimento da necessidade administrativa, conforme descrito a seguir:

I - Pesquisa de contratações públicas similares: Inicialmente foi realizada pesquisa em bancos de dados oficiais de contratações públicas, tais como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), ComprasNet e portais de transparência de entes federativos, com o objetivo de identificar contratações semelhantes realizadas por outros órgãos públicos. Essa análise

buscou verificar as soluções adotadas, as modalidades de contratação empregadas e os resultados obtidos, contribuindo para a adoção de boas práticas administrativas e para a observância dos princípios da economicidade, eficiência e desenvolvimento nacional sustentável, nos termos do art. 11 da Lei nº 14.133/2021;

II - Eixo da configuração da solução: destinado à identificação e análise das características e requisitos necessários ao atendimento da demanda, considerando a compatibilidade dos implementos — DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES — com as máquinas agrícolas disponíveis, suas características técnicas e operacionais, capacidade e dimensões, materiais e padrões mínimos de qualidade, condições de utilização, durabilidade e segurança operacional, bem como os acessórios, componentes e demais requisitos necessários ao adequado funcionamento e desempenho dos equipamentos;

III - Análise das alternativas procedimentais para aquisição: considerando a natureza e o valor estimado do objeto, procedeu-se à análise das alternativas legais disponíveis para a realização da contratação, com base nos instrumentos previstos na Lei nº 14.133/2021, quais sejam: a contratação direta por dispensa de licitação (art. 75), a adesão a Ata de Registro de Preços vigente, a realização de procedimento licitatório próprio com utilização do Sistema de Registro de Preços e a realização de procedimento licitatório sem utilização do SRP. A análise considerou critérios de economicidade, eficiência administrativa, segurança jurídica, competitividade e adequação às necessidades específicas da Secretaria.

4.1.3. A conjugação dos eixos de análise permitiu avaliar as alternativas disponíveis para o fornecimento de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES, destinados à manutenção e à reposição de componentes dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural. Os resultados do levantamento subsidiaram a análise da solução a ser adotada e da estratégia de contratação mais adequada, considerando as características do objeto e a necessidade de assegurar a disponibilidade dos componentes para atendimento das demandas operacionais da Secretaria.

4.2. EIXO I - PESQUISA DE PRÁTICAS DE MERCADO E CONTRATAÇÕES SIMILARES

4.2.1. Foi realizado levantamento de processos licitatórios promovidos por órgãos e entidades da Administração Pública que contrataram a aquisição de implementos e componentes agrícolas, incluindo DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES, ou objetos de características e finalidades semelhantes às pretendidas nesta contratação, buscando identificar soluções com características técnicas, operacionais e funcionais compatíveis ou semelhantes às necessidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural.

4.2.2. O objetivo dessa pesquisa foi identificar as soluções adotadas por outros entes públicos para aquisição e fornecimento de implementos e componentes agrícolas, especialmente DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES, considerando, especialmente, a estruturação dos objetos, a divisão dos itens, as especificações técnicas, os padrões de qualidade, os quantitativos estimados, a compatibilidade com os equipamentos existentes e as condições de fornecimento, de modo a subsidiar a definição dos parâmetros da presente contratação.

ITEM	Órgão/Entidade Contratante	Forma de Contratação	Objeto da Contratação	Fonte
1	Município de Capão Alto/ SC	Pregão Eletrônico – Ata nº PMCA004/26/2	Contratação de pessoa jurídica para fornecimento de implementos agrícolas para atender as necessidades da Secretaria da Agricultura, Pesca e Meio Ambiente (emenda 3113).	PNCP - Ata PMCA 004/26/2026

ITEM	Órgão/Entidade Contratante	Forma de Contratação	Objeto da Contratação	Fonte
		026		
2	Município de Aiuruoca/MG	Pregão Eletrônico – Ata nº 27/2026	Registro de preços para eventual e futura prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em veículos e máquinas pesadas da frota municipal, com fornecimento de peças, acessórios e componentes da montadora	PNCP – Ata 27/2026
3	Caparaó/MG	Pregão Eletrônico – Ata nº 89/2026	Registro de Preços para futura e eventual aquisição de peças, equipamentos, implementos e correlatos para uso agrícola em geral, conforme especificações constantes no Termo de Referência, em atendimento às necessidades das secretarias e setores vinculados à Prefeitura Municipal de Caparaó-MG.	PNCP – Ata 89/2026
4	Macaé/RJ	Pregão Eletrônico/Ata nº 00056/2026	Aquisição de discos agrícolas e mancais destinados à manutenção das grades aradoras e grades niveladoras, para atender às necessidades da secretaria municipal de agroeconomia.	PNCP - Ata 00056/2026
5	Pindorama/SP	Pregão Eletrônico/Ata nº 177/2026	Registro de preços para aquisição de discos mancais e outros acessórios para implementos agrícolas conforme especificações para atender as demandas da secretaria de meio ambiente do município de pindorama sp	PNCP - Ata 177/2026

4.2.3. O levantamento de mercado evidencia que a solução pretendida encontra aderência a práticas correlatas adotadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, os quais vêm promovendo contratações voltadas ao fornecimento de peças, acessórios e componentes destinados à manutenção de máquinas e equipamentos empregados em atividades rurais e na frota municipal. Embora os objetos das contratações levantadas não reproduzam integralmente a especificidade do presente objeto — a aquisição isolada de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES como itens autônomos —, eles demonstram que a Administração Pública, de forma recorrente, estrutura contratações de natureza semelhante (fornecimento continuado de peças de reposição mediante Sistema de Registro de Preços), o que reforça a adequação da estratégia de contratação pretendida neste Estudo.

4.2.4. Verifica-se, ainda, a existência de fornecedores especializados no fornecimento de discos, mancais, separadores e demais peças para implementos agrícolas, conforme identificado na pesquisa técnica de mercado (item 4.2.2), o que evidencia a disponibilidade da solução no mercado e a viabilidade competitiva da contratação, desde que observados os requisitos técnicos, de compatibilidade e de qualidade estabelecidos pela Administração.

4.2.5. Assim, conclui-se que a solução objeto deste estudo, embora não identificada em contratações públicas idênticas quanto à especificidade do objeto, apresenta compatibilidade com práticas correlatas adotadas no âmbito da Administração Pública e mostra-se tecnicamente adequada e disponível no mercado fornecedor, sendo passível de contratação mediante regular procedimento licitatório, observadas as especificações técnicas, os padrões de qualidade e as condições de fornecimento definidos pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural.

4.3. EIXO II – CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO

4.3.1. Para a definição da solução a ser adotada, foram consideradas alternativas capazes de atender à necessidade de manutenção e reposição dos componentes dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR, levando-se em conta a natureza dos produtos, a necessidade de compatibilidade com os equipamentos existentes, a

disponibilidade dos materiais, os prazos de fornecimento, os custos envolvidos e a continuidade dos serviços executados pela Secretaria.

4.3.1.1. Nesse contexto, foram analisadas as seguintes alternativas:

I – realização de aquisições pontuais dos componentes, conforme o surgimento de cada necessidade;

II – contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção dos implementos agrícolas, incluindo o fornecimento e a substituição dos componentes necessários; e

III – aquisição dos componentes destinados à reposição, junto a fornecedor especializado, para utilização nas atividades de manutenção dos implementos agrícolas da Secretaria.

4.3.1.2. A análise das alternativas considerou, especialmente, a adequação da solução às necessidades operacionais da SDR, a possibilidade de obtenção dos componentes com as características técnicas exigidas, a capacidade de atendimento da demanda, os prazos de entrega, os custos administrativos e operacionais e a manutenção da autonomia da Administração na gestão dos serviços de manutenção.

a) Aquisições pontuais conforme o surgimento da necessidade

4.3.1.3. A primeira alternativa consiste na realização de aquisições pontuais dos componentes necessários à manutenção das grades agrícolas, à medida que as demandas forem identificadas pela Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR. Nessa configuração, cada necessidade de reposição seria avaliada individualmente, com a adoção dos procedimentos de contratação cabíveis para aquisição dos itens e quantitativos então requeridos, sem a formação prévia de estoque contratual destinado ao atendimento de demandas futuras.

4.3.1.4. Sob o aspecto operacional, essa alternativa permite vincular cada aquisição à necessidade concretamente identificada, possibilitando que a Administração ajuste os quantitativos às condições verificadas no momento da demanda. Também pode reduzir a necessidade de armazenamento e evitar a aquisição antecipada de componentes que permaneçam sem utilização por período indeterminado.

4.3.1.5. Entretanto, a adoção desse modelo implica que o atendimento de cada nova necessidade dependerá da instauração e conclusão dos procedimentos administrativos pertinentes, observadas as regras aplicáveis à contratação. Considerando que a demanda por peças pode surgir durante a execução dos serviços de manutenção, a inexistência de mecanismo previamente estruturado para o fornecimento poderá sujeitar a reposição dos componentes aos prazos de processamento da contratação e à disponibilidade dos produtos no mercado.

4.3.1.6. Além disso, a repetição de procedimentos para aquisições de pequeno volume pode ampliar o esforço administrativo relacionado à instrução processual, pesquisa de preços, formalização da contratação, acompanhamento do fornecimento e recebimento dos materiais. Do ponto de vista operacional, a necessidade de aguardar cada aquisição poderá dificultar o planejamento das manutenções e, conforme as circunstâncias concretas, prolongar a indisponibilidade de equipamentos que dependam da substituição dos componentes.

4.3.1.7. Para fins de avaliação comparativa, os principais aspectos positivos e limitações dessa alternativa podem ser sintetizados da seguinte forma:

ASPECTOS POSITIVOS	LIMITAÇÕES E RISCOS
Vinculação da aquisição à necessidade efetivamente identificada.	Necessidade de instaurar novos procedimentos de contratação conforme o surgimento das demandas, quando cabível.
Possibilidade de ajustar os quantitativos às condições verificadas em cada situação.	Dependência dos prazos necessários à instrução e conclusão dos procedimentos administrativos.

Menor necessidade de manter estoque prévio dos componentes.	Possibilidade de variação na disponibilidade dos produtos e nos prazos de fornecimento.
Redução do risco de aquisição antecipada de itens que permaneçam sem utilização.	Maior esforço administrativo decorrente da repetição de procedimentos de aquisição.
Flexibilidade para considerar as condições específicas de cada demanda.	Possíveis dificuldades no planejamento das manutenções e na reposição tempestiva dos componentes.

4.3.1.8. Dessa forma, embora as aquisições pontuais ofereçam flexibilidade e permitam adequar cada compra à necessidade identificada, essa configuração apresenta limitações relacionadas à continuidade do fornecimento, ao planejamento das manutenções e à possível repetição de atividades administrativas. Sua adequação deverá, portanto, ser analisada em conjunto com as demais alternativas, especialmente quanto à previsibilidade da demanda, aos prazos necessários para reposição dos componentes e à necessidade de assegurar a disponibilidade operacional das grades agrícolas.

b) Contratação de serviços de manutenção com fornecimento de componentes

4.3.1.9. A segunda alternativa consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção das grades agrícolas, com fornecimento dos componentes necessários à execução dos serviços, incluindo, conforme as especificações contratuais, a substituição das peças desgastadas ou danificadas. Nessa configuração, a Administração contrataria uma solução integrada, na qual a execução da manutenção e o fornecimento dos materiais ficariam sob a responsabilidade da empresa contratada, observadas as condições, os níveis de serviço e os critérios de medição estabelecidos no instrumento contratual.

4.3.1.10. Sob o aspecto operacional, essa alternativa pode simplificar a gestão das manutenções, uma vez que a empresa contratada ficaria responsável por organizar a execução dos serviços e disponibilizar os componentes necessários às intervenções abrangidas pelo contrato. Essa configuração também pode reduzir a necessidade de a SDR conduzir separadamente a aquisição de peças e a contratação de serviços, favorecendo a coordenação das etapas de manutenção, conforme o escopo e as condições pactuadas.

4.3.1.11. Por outro lado, a adoção dessa alternativa exige que a Administração disponha de adequada definição do escopo dos serviços, dos equipamentos abrangidos, dos componentes incluídos, dos critérios de acionamento e dos parâmetros de qualidade e recebimento. A ausência de especificações suficientemente claras poderá dificultar a fiscalização, a aferição dos serviços executados e a identificação das responsabilidades relativas ao fornecimento e à substituição dos componentes.

4.3.1.12. Também deverá ser considerada a necessidade de avaliar a viabilidade econômica e administrativa da contratação integrada, mediante comparação entre os custos dos serviços e dos componentes, as condições de atendimento e a capacidade de execução do mercado fornecedor. A contratação de serviços com fornecimento de peças pode envolver custos associados à mão de obra, à logística, à gestão dos materiais e à estrutura operacional da contratada, os quais deverão ser considerados na estimativa de preços e na análise de vantajosidade.

4.3.1.13. Ademais, essa alternativa poderá limitar a autonomia da Administração na gestão direta dos componentes, na medida em que a reposição ficará vinculada às condições contratuais e à atuação da empresa prestadora dos serviços. A adequação do modelo dependerá, portanto, da compatibilidade entre o objeto pretendido e as necessidades da SDR, especialmente quanto à frequência das manutenções, à natureza das intervenções necessárias e

à conveniência de manter sob responsabilidade da Administração a aquisição e o controle dos materiais.

4.3.1.14. Para fins de avaliação comparativa, os principais aspectos positivos e limitações dessa alternativa podem ser sintetizados da seguinte forma:

ASPECTOS POSITIVOS	LIMITAÇÕES E RISCOS
Possibilidade de integrar a execução dos serviços de manutenção ao fornecimento dos componentes.	Necessidade de definir detalhadamente o escopo dos serviços, os equipamentos e os componentes abrangidos.
Potencial simplificação da coordenação entre a manutenção e a reposição de peças.	Maior complexidade na elaboração do objeto, na estimativa de custos e na fiscalização contratual.
Possibilidade de atribuir à contratada responsabilidades relacionadas à execução dos serviços e à disponibilização dos materiais.	Necessidade de estabelecer critérios claros de medição, recebimento, qualidade e responsabilização.
Possível redução da necessidade de realizar contratações separadas para serviços e componentes.	Inclusão de custos de mão de obra, logística e estrutura operacional da contratada, que devem ser considerados na análise econômica.
Possibilidade de organizar as intervenções de manutenção conforme as condições contratuais.	Dependência da capacidade de atendimento e do desempenho da empresa contratada.
Potencial redução da carga operacional da Administração na execução direta das atividades abrangidas.	Menor autonomia para aquisição e gestão direta dos componentes, conforme o modelo contratual adotado.

4.3.1.15. Dessa forma, a contratação de serviços de manutenção com fornecimento de componentes apresenta como característica central a integração entre a execução das intervenções e a disponibilização dos materiais necessários. Embora possa favorecer a coordenação das atividades e reduzir a necessidade de contratações distintas, sua adoção requer a definição precisa do escopo, a avaliação da viabilidade econômica e a análise da capacidade de atendimento do mercado. A alternativa deverá ser comparada às demais configurações considerando-se a natureza das necessidades da SDR, a conveniência de contratar serviços especializados e a possibilidade de a Administração realizar diretamente a aquisição e a gestão dos componentes.

c) Aquisição de componentes para reposição junto a fornecedor especializado

4.3.1.16. A terceira alternativa consiste na aquisição de componentes destinados à reposição e manutenção das grades agrícolas junto a fornecedor especializado, mediante procedimento de contratação próprio, com definição prévia dos itens, das especificações técnicas, dos quantitativos estimados e das condições de fornecimento. Nessa configuração, a Administração adquire diretamente os componentes necessários, cabendo à SDR coordenar sua utilização nas atividades de manutenção dos equipamentos.

4.3.1.17. Sob o aspecto operacional, essa alternativa permite à Administração organizar previamente a aquisição dos componentes com base nas necessidades identificadas pela área técnica, considerando as características dos equipamentos e a compatibilidade das peças com as grades agrícolas utilizadas. A aquisição direta também possibilita que a SDR mantenha maior controle sobre os materiais adquiridos, sua destinação e o momento de utilização, conforme sua capacidade de armazenamento e organização das manutenções.

4.3.1.18. A contratação de fornecedor especializado poderá favorecer a obtenção de componentes compatíveis com as especificações técnicas requeridas, desde que os requisitos sejam adequadamente definidos no instrumento convocatório ou no documento de contratação. Para tanto, deverão ser observadas as características dos itens, os padrões de qualidade exigidos,

as condições de entrega e os critérios de recebimento, de modo a reduzir o risco de fornecimento de peças inadequadas às necessidades dos equipamentos.

4.3.1.19. Como aspecto a ser considerado, essa alternativa pressupõe que a Administração disponha de informações suficientes para estimar os quantitativos e planejar o fornecimento, sem prejuízo da possibilidade de utilização de Sistema de Registro de Preços, caso sua adoção seja tecnicamente justificada e juridicamente cabível. A estimativa deverá estar amparada em elementos objetivos, tais como levantamento das necessidades, histórico de consumo, inspeções técnicas ou outros registros disponíveis, evitando-se a definição de quantidades sem suporte documental.

4.3.1.20. A aquisição direta dos componentes, por sua vez, não abrange necessariamente a execução dos serviços de manutenção ou a instalação das peças, que permanecerão sob responsabilidade da Administração ou dependerão de contratação específica, conforme a estrutura operacional disponível. Assim, a viabilidade dessa alternativa deverá considerar a capacidade da SDR para realizar ou organizar as intervenções necessárias, bem como os recursos humanos, materiais e logísticos envolvidos.

4.3.1.21. Para fins de avaliação comparativa, os principais aspectos positivos e limitações dessa alternativa podem ser sintetizados da seguinte forma:

ASPECTOS POSITIVOS	LIMITAÇÕES E RISCOS
Possibilidade de planejar previamente a aquisição dos componentes necessários.	Necessidade de fundamentar tecnicamente os quantitativos estimados e as especificações dos itens.
Maior controle da Administração sobre os componentes adquiridos e sua destinação.	Necessidade de organizar o recebimento, o armazenamento e o controle dos materiais, quando aplicável.
Possibilidade de estabelecer requisitos técnicos de compatibilidade e qualidade.	Risco de aquisição de componentes inadequados caso as especificações sejam insuficientes ou imprecisas.
Possibilidade de estruturar o fornecimento conforme as necessidades identificadas pela SDR.	O atendimento dependerá das condições de fornecimento, dos prazos de entrega e da disponibilidade dos itens no mercado.
Possibilidade de separar a aquisição dos materiais da execução dos serviços de manutenção.	A Administração deverá dispor de capacidade própria ou de contratação específica para executar as intervenções de manutenção.
Potencial redução da necessidade de instaurar procedimentos isolados para cada demanda, conforme o modelo de contratação adotado.	Exige planejamento adequado para evitar quantitativos insuficientes ou aquisição antecipada de materiais sem necessidade imediata.

4.3.1.22. Dessa forma, a aquisição de componentes junto a fornecedor especializado permite à Administração contratar diretamente os materiais necessários à reposição das grades agrícolas, mantendo sob sua gestão o controle dos itens e a organização das atividades de manutenção. Sua adoção exige, contudo, planejamento dos quantitativos, especificações técnicas suficientes e avaliação da capacidade operacional da SDR para executar ou providenciar os serviços correspondentes. A alternativa deverá ser comparada às demais configurações considerando a previsibilidade das demandas, a necessidade de reposição dos componentes, os prazos de fornecimento e a estrutura administrativa e operacional disponível.

4.3.2. Definição e justificativa da solução

4.3.2.1. A partir da análise das alternativas identificadas no levantamento de mercado, foram consideradas três configurações possíveis para atender às necessidades de reposição e

manutenção dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR: **(i)** realização de aquisições pontuais, conforme o surgimento das necessidades; **(ii)** contratação de serviços de manutenção com fornecimento dos componentes; e **(iii)** aquisição direta dos componentes junto a fornecedor especializado.

4.3.2.2. As alternativas apresentam diferenças quanto à forma de atendimento da demanda, à distribuição de responsabilidades entre a Administração e o contratado, à organização dos procedimentos administrativos e à gestão dos materiais. Enquanto a primeira alternativa condiciona cada aquisição ao surgimento de uma necessidade específica, a segunda concentra em uma única contratação a execução dos serviços de manutenção e o fornecimento dos componentes. A terceira, por sua vez, consiste na aquisição direta dos materiais pela Administração, que permanece responsável por organizar sua utilização nas atividades de manutenção.

4.3.2.3. Para subsidiar a definição da solução, as alternativas foram comparadas considerando sua adequação operacional, a compatibilidade técnica dos componentes com os implementos existentes, a disponibilidade e os prazos de fornecimento, os custos administrativos e operacionais envolvidos e o grau de autonomia da Administração na gestão das peças e das atividades de manutenção.

Alternativa analisada	Características principais	Aspectos favoráveis	Limitações e aspectos a considerar
a) Aquisições pontuais conforme o surgimento da necessidade	Cada demanda é atendida por meio de aquisição específica, conforme os procedimentos de contratação aplicáveis.	Permite ajustar a compra à necessidade identificada e reduz a necessidade de aquisição antecipada de armazenamento de componentes.	Pode exigir a repetição de procedimentos administrativos e sujeitar a reposição aos prazos de contratação e à disponibilidade de mercado, dificultando o planejamento das manutenções.
b) Contratação de serviços de manutenção com fornecimento de componentes	A empresa contratada executa os serviços de manutenção e fornece os componentes abrangidos pelo contrato.	Integra o fornecimento das peças à execução dos serviços e pode simplificar a coordenação das intervenções de manutenção.	Exige definição detalhada do escopo e dos critérios de medição e fiscalização, além de análise da viabilidade econômica. A Administração também fica vinculada às condições de atendimento previstas no contrato.
c) Aquisição de componentes junto a fornecedor especializado	A Administração adquire diretamente os componentes, conforme especificações e quantitativos previamente definidos, e organiza sua utilização nas manutenções.	Permite maior controle sobre os materiais, suas especificações, destinação e utilização, além de possibilitar o planejamento do fornecimento conforme as necessidades da SDR.	Requer fundamentação técnica dos quantitativos, especificações adequadas e organização do recebimento e, quando aplicável, do armazenamento. A execução dos serviços de manutenção permanece sob responsabilidade da Administração ou de contratação específica.

4.3.2.4. Da análise comparativa, verifica-se que as aquisições pontuais apresentam flexibilidade para atender demandas individualizadas, mas podem exigir a instauração recorrente de procedimentos de contratação, com reflexos nos prazos de reposição e no planejamento das atividades. Já a contratação integrada de serviços de manutenção com fornecimento de componentes reúne, em um mesmo ajuste, o fornecimento dos materiais e a execução das intervenções, porém demanda estruturação contratual mais abrangente e avaliação específica dos custos e da capacidade de atendimento do mercado.

4.3.2.5. A aquisição direta dos componentes junto a fornecedor especializado, por sua vez,

permite concentrar a contratação nos materiais efetivamente necessários à reposição dos implementos agrícolas, possibilitando à SDR definir previamente as especificações técnicas, estimar os quantitativos e organizar a utilização dos itens conforme suas necessidades operacionais. Essa configuração também preserva a distinção entre o fornecimento dos componentes e a execução dos serviços de manutenção, evitando incluir no objeto serviços que não integram a necessidade ora delimitada.

4.3.2.6. Considerando o objeto pretendido — aquisição de discos agrícolas, mancais e separadores —, bem como a necessidade de assegurar a compatibilidade dos componentes com os implementos existentes e de permitir à Administração gerir diretamente os materiais adquiridos, **define-se como solução a aquisição direta dos componentes junto a fornecedor especializado**, mediante procedimento de contratação adequado. A escolha se fundamenta na correspondência entre essa configuração e a natureza da necessidade identificada, uma vez que o objeto consiste no fornecimento de peças para reposição, e não na contratação de serviços integrais de manutenção.

4.3.2.7. A solução definida compreende, portanto, o fornecimento dos discos agrícolas, mancais e separadores, conforme as especificações técnicas, unidades de fornecimento e quantitativos estimados constantes do Anexo I deste Estudo Técnico Preliminar. A Administração será responsável por promover a utilização dos componentes nas atividades de manutenção, por meio de sua estrutura operacional ou de contratação específica, conforme a necessidade e a organização dos serviços.

4.3.2.8. A escolha dessa solução não afasta a necessidade de demonstrar, na instrução do processo, a adequação dos quantitativos estimados às demandas da SDR, nem dispensa a definição de especificações técnicas suficientes para assegurar a compatibilidade e a qualidade dos materiais. Tais elementos deverão ser detalhados no Termo de Referência, juntamente com as condições de fornecimento, os prazos de entrega e os critérios de recebimento e verificação da conformidade dos produtos.

4.3.2.9. Dessa forma, a solução selecionada busca compatibilizar o atendimento da necessidade de reposição dos componentes com o controle administrativo dos materiais e a organização das atividades de manutenção dos implementos agrícolas. Sua efetividade dependerá da adequada fundamentação dos quantitativos, da precisão das especificações técnicas e da definição de condições de fornecimento compatíveis com as necessidades operacionais da Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR.

4.4. EIXO III - ANÁLISE DAS FORMAS DE CONTRATAÇÃO

4.7.1. Contratação 1 – Aquisição por dispensa de licitação (Lei nº 14.133/2021, artigo 75, inciso II):

4.4.1.1. Nesta alternativa, a aquisição dos componentes destinados à reposição e manutenção dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR, compreendendo discos agrícolas, mancais e separadores, seria realizada mediante contratação direta por dispensa de licitação, com fundamento no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que prevê essa possibilidade para contratações cujo valor se enquadre no limite legal aplicável.

4.4.1.2. Contudo, considerando os quantitativos estimados para atendimento da demanda da Secretaria e os preços apurados na pesquisa de preços realizada na fase preparatória, verifica-se que o valor estimado da contratação ultrapassa o limite legal previsto para a dispensa de licitação em razão do valor, indicado neste estudo como **R\$ 65.492,11 (sessenta e cinco mil, quatrocentos e noventa e dois reais e onze centavos)**.

4.4.1.3. Ressalta-se que o enquadramento da contratação na hipótese de dispensa por valor deve observar o limite legal vigente e as regras de apuração do valor da contratação, inclusive quanto às despesas realizadas no exercício financeiro pela unidade gestora e à natureza dos objetos, nos termos do art. 75, § 1º, da Lei nº 14.133/2021. A divisão da demanda com a finalidade de enquadrá-la artificialmente no limite legal não se mostra admissível, por poder caracterizar fracionamento indevido da despesa, ressalvadas as situações em que a contratação separada seja efetivamente justificável e juridicamente cabível.

4.4.1.4. Dessa forma, a dispensa de licitação com fundamento no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 não se apresenta como alternativa viável para o atendimento integral da demanda, diante do valor estimado informado, superior ao limite aplicável. Assim, essa hipótese é afastada no presente estudo, devendo ser examinadas as demais formas de contratação compatíveis com a natureza, o valor e as características do objeto.

4.4.2 Contratação 2 – Aquisição por adesão à Ata de Registro de Preços vigente

4.4.2.1. Nesta alternativa, a Administração poderia adquirir os componentes destinados à reposição e manutenção dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR, compreendendo discos agrícolas, mancais e separadores, mediante adesão, na condição de órgão não participante, a Ata de Registro de Preços vigente, gerenciada por outro órgão ou entidade da Administração Pública.

4.4.2.2. Porém registra-se que a adoção dessa alternativa dependeria da existência de Ata de Registro de Preços válida e compatível com as necessidades da Administração, cujos itens registrados apresentassem correspondência com as especificações técnicas, unidades de fornecimento e quantitativos pretendidos, bem como condições de fornecimento adequadas ao atendimento da demanda da SDR.

4.4.2.3. Nos termos do art. 86, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, a adesão por órgão ou entidade não participante exige, entre outros requisitos, justificativa da vantagem da adesão, demonstração da compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados pelo mercado e consulta e aceitação prévias do órgão ou entidade gerenciadora e do fornecedor. Devem ser observados, ainda, os limites legais aplicáveis às adesões e as demais condições previstas na legislação e na regulamentação pertinente.

4.4.2.4. A utilização de Ata de Registro de Preços vigente poderá representar alternativa para o atendimento da demanda, desde que a Administração comprove, mediante análise técnica e econômica, que os itens registrados são compatíveis com os componentes necessários e que as condições da ata se mostram vantajosas em comparação com outras formas de contratação disponíveis. A mera existência de ata vigente, por si só, não é suficiente para justificar a adesão.

4.4.2.5. Para avaliar a viabilidade dessa alternativa, deverá ser realizada consulta às atas disponíveis, com verificação da descrição dos produtos, especificações técnicas, preços

registrados, quantitativos disponíveis, vigência, condições de entrega e possibilidade jurídica de adesão. Caso identificada ata compatível, deverão ser instruídos os procedimentos necessários à demonstração da vantajosidade e ao atendimento dos requisitos legais aplicáveis.

4.4.2.6. Assim, a adesão à Ata de Registro de Preços é considerada uma alternativa possível, **mas sua viabilidade concreta depende da identificação de ata vigente que contemple os discos agrícolas, mancais e separadores necessários à SDR e da comprovação de que a adesão atende aos requisitos legais e se mostra vantajosa para a Administração.** Na ausência dessas comprovações, não será possível fundamentar a contratação nessa alternativa, devendo ser considerada outra forma de contratação adequada à demanda.

Quadro – Vantagens e desvantagens da adesão à Ata de Registro de Preços vigente

ASPECTOS	VANTAGENS (PRÓS)	DESVANTAGENS E LIMITAÇÕES (CONTRAS)
Celeridade da contratação	Pode reduzir o tempo necessário à contratação, uma vez que o procedimento licitatório para registro dos preços já foi realizado pelo órgão gerenciador.	A adesão depende da localização de ata vigente e compatível, além da anuência do órgão gerenciador e da aceitação do fornecedor. Essas etapas podem comprometer a celeridade inicialmente esperada.
Compatibilidade técnica	Permite adquirir os componentes registrados, desde que atendam às especificações e às necessidades dos implementos agrícolas da SDR.	A ata pode não contemplar exatamente os discos agrícolas, mancais e separadores necessários, ou apresentar especificações, unidades de fornecimento ou condições incompatíveis.
Vantajosidade econômica	Os preços registrados podem representar condições economicamente favoráveis, caso sejam compatíveis com os valores praticados pelo mercado à época da adesão.	A existência de preço registrado não comprova, por si só, a vantajosidade. É necessária pesquisa e justificativa de compatibilidade dos preços com o mercado.
Redução de esforços administrativos	Pode evitar a realização de novo procedimento licitatório para os itens contemplados na ata.	Exige instrução processual própria, justificativa da vantagem, comprovação da compatibilidade dos preços, consultas e atendimento aos requisitos legais aplicáveis.
Condições de fornecimento	A ata pode oferecer condições de entrega e fornecimento previamente definidas, facilitando o planejamento da aquisição.	Prazos, locais de entrega, quantitativos disponíveis ou outras condições registradas podem não atender adequadamente à demanda da SDR.
Disponibilidade e limites	Viabiliza o aproveitamento de registro de preços existente, quando houver saldo e possibilidade legal de adesão.	A adesão está condicionada à vigência da ata, à existência de quantitativo disponível, à observância dos limites legais e à concordância do órgão gerenciador e do fornecedor.
Adequação ao planejamento	Pode atender à necessidade sem instaurar novo certame, caso a ata corresponda ao objeto e às condições pretendidas.	A Administração fica vinculada aos itens e às condições registrados, não podendo modificar livremente as especificações ou os termos da ata para ajustá-los à demanda.

4.4.3. Contratação 3 – Aquisição por meio de novo processo licitatório sem Sistema de Registro de Preços

4.4.3.1. Nesta alternativa, a aquisição dos componentes destinados à reposição e manutenção dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR, compreendendo discos agrícolas, mancais e separadores, seria realizada mediante novo processo licitatório, sem adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP, com definição prévia dos quantitativos e das condições de fornecimento.

4.4.3.2. Trata-se de modalidade juridicamente viável, que permitiria à Administração selecionar a proposta mais vantajosa e formalizar a contratação dos quantitativos previstos. Entretanto, considerando as características da demanda, essa alternativa apresenta menor flexibilidade para adequar as aquisições às necessidades efetivamente verificadas ao longo do período.

4.4.3.3. A necessidade de reposição dos componentes está relacionada ao uso dos implementos agrícolas, às condições das atividades executadas e ao desgaste dos materiais, fatores que podem ocasionar demandas em momentos distintos e com variação nos quantitativos necessários. Nesse contexto, a contratação sem SRP poderá concentrar a aquisição dos quantitativos estimados em uma única contratação, ainda que a necessidade de utilização dos componentes ocorra de forma parcelada.

4.4.3.4. Embora seja possível prever e estabelecer entregas parceladas em uma contratação convencional, essa configuração não oferece, por si só, a mesma flexibilidade de acionamento das aquisições conforme a demanda efetiva que caracteriza o Sistema de Registro de Preços. A adequação dessa alternativa dependeria, portanto, da definição precisa das condições de fornecimento e da compatibilidade entre o planejamento da aquisição e a dinâmica de utilização dos componentes.

4.4.3.5. Síntese conclusiva da alternativa. Diante do exposto, conclui-se que a realização de novo processo licitatório sem adoção do Sistema de Registro de Preços é juridicamente possível e tecnicamente viável, mas não se apresenta como a solução mais adequada ao caso concreto. A natureza recorrente e variável da necessidade de reposição dos componentes recomenda a adoção de mecanismo que permita realizar as aquisições de acordo com a demanda efetivamente verificada, razão pela qual essa alternativa não será adotada, em favor da contratação com SRP, analisada no tópico seguinte.

4.4.4. Contratação 4 – Aquisição por meio de novo processo licitatório com Sistema de Registro de Preços

4.4.4.1. Nesta alternativa, a aquisição dos componentes destinados à reposição e manutenção dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR, compreendendo discos agrícolas, mancais e separadores, será precedida de novo processo licitatório com adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP, destinado à seleção dos fornecedores e ao registro dos preços, quantitativos estimados e condições de fornecimento, mediante formalização de Ata de Registro de Preços – ARP.

4.4.4.2. O Sistema de Registro de Preços possibilita à Administração realizar futuras contratações conforme as necessidades efetivamente identificadas durante a vigência da ata, observados os quantitativos máximos registrados e as condições estabelecidas no edital, na ata e na legislação aplicável. A adoção dessa sistemática encontra respaldo na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 035/2024, que regulamenta o SRP no âmbito do Município de Caruaru.

4.4.4.3. O art. 4º do Decreto Municipal nº 035/2024 prevê, entre as hipóteses de utilização do Sistema de Registro de Preços, a existência de necessidade de contratações permanentes ou frequentes, a conveniência de aquisição de bens com previsão de entregas parceladas e

as situações em que, pela natureza do objeto, não seja possível definir previamente o quantitativo que será demandado pela Administração.

4.4.4.4. No caso em análise, verifica-se que a necessidade de reposição dos componentes possui caráter recorrente, uma vez que decorre do uso dos implementos agrícolas nas atividades desenvolvidas pela SDR. O desgaste dos discos agrícolas, mancais e separadores pode ocorrer em momentos distintos, conforme a frequência de utilização dos equipamentos, as condições do solo e a intensidade das atividades executadas.

4.4.4.5. A demanda também apresenta variação quanto ao momento e à quantidade de componentes que precisarão ser substituídos, circunstância que dificulta a previsão exata das necessidades ao longo do período. Embora seja possível estimar quantitativos para fins de planejamento e licitação, tais estimativas não significam que todos os itens deverão ser adquiridos de uma só vez.

4.4.4.6. Nesse contexto, o SRP permite que a Administração estabeleça previamente as especificações técnicas, os quantitativos máximos e as condições de fornecimento, realizando as aquisições de forma parcelada, conforme a necessidade efetivamente verificada. Essa sistemática contribui para compatibilizar o fornecimento com o planejamento das atividades de manutenção e reduzir a necessidade de aquisição antecipada de componentes que ainda não sejam necessários.

4.4.4.7. A adoção do SRP não afasta a necessidade de planejamento nem dispensa a definição dos quantitativos estimados, das especificações técnicas, dos requisitos de qualidade e das condições de entrega. Esses elementos deverão ser adequadamente estabelecidos na fase preparatória e no instrumento convocatório, assegurando a compatibilidade dos componentes com os implementos agrícolas utilizados pela SDR.

4.4.4.8. Entre as principais vantagens da adoção dessa alternativa, destacam-se:

I – Flexibilidade na realização das aquisições: possibilita que as contratações sejam realizadas conforme a necessidade efetivamente identificada durante a vigência da ata, respeitados os quantitativos e as condições registrados;

II – Possibilidade de fornecimento parcelado: permite adequar as aquisições ao surgimento das necessidades de reposição, evitando a obrigatoriedade de aquisição imediata de todo o quantitativo estimado;

III – Melhor adequação à demanda variável: favorece o planejamento de componentes cujo desgaste e necessidade de substituição podem variar de acordo com as condições de uso dos implementos agrícolas;

IV – Redução da necessidade de instaurar procedimentos sucessivos: permite que as aquisições abrangidas pela ata sejam realizadas durante sua vigência sem a necessidade de deflagrar novo processo licitatório a cada demanda, observadas as condições legais e administrativas aplicáveis; e

V – Padronização das condições de fornecimento: possibilita estabelecer previamente as especificações, os requisitos de qualidade, os critérios de recebimento e as condições de entrega dos produtos registrados.

4.4.4.9. Ressalta-se que o registro de preços não obriga a Administração a contratar a totalidade dos quantitativos estimados, devendo cada contratação observar a necessidade efetiva, a disponibilidade orçamentária e os demais requisitos legais aplicáveis. A utilização do SRP, portanto, deve estar vinculada ao planejamento da demanda e à adequada gestão dos quantitativos registrados.

4.4.4.10. Síntese conclusiva da alternativa. Considerando a natureza recorrente e variável da necessidade de reposição dos componentes, bem como a possibilidade de realização de aquisições parceladas conforme o desgaste e as condições de utilização dos implementos agrícolas, conclui-se que a realização de novo processo licitatório com adoção do Sistema de Registro de Preços constitui a alternativa escolhida e mais adequada ao atendimento da demanda da SDR.

A escolha fundamenta-se na maior flexibilidade para adequar as aquisições às necessidades efetivamente verificadas, sem afastar a obrigação de planejamento, a definição prévia dos quantitativos estimados e a observância das condições estabelecidas no procedimento licitatório e na respectiva Ata de Registro de Preços.

Assim, embora a licitação sem SRP também seja juridicamente possível, a Administração opta pela realização de novo processo licitatório com Sistema de Registro de Preços, por considerar essa sistemática mais compatível com a dinâmica de reposição dos discos agrícolas, mancais e separadores e com as necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos basilares para a presente contratação são divididos da seguinte forma:

5.1. REQUISITOS LEGAIS

5.1.1 Lei Federal 14.133/2021 – Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

5.1.2. Lei Complementar Federal nº 123/2006 – Que estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e empresas de pequeno porte atualizada.

5.1.3. Decreto nº 065, de 29 de agosto de 2023 - Regulamenta o artigo 20 da Lei nº 14.133/2021, no sentido de definir a classificação e o enquadramento dos bens de consumo adquiridos para suprir as necessidades da administração pública municipal.

5.1.4. Decreto nº 009, de 17 de janeiro de 2024 – Regulamenta o artigo 18 e os seguintes da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre a Fase Preparatória das contratações públicas no âmbito da Administração Pública do Município de Caruaru e dá outras providências.

5.1.5. Decreto nº 080, de 05 de outubro de 2023 - Regulamenta o § 1º do artigo 23 da Lei federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o procedimento administrativo de definição do valor estimado para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da Administração Pública direta, autárquica e fundacional do Município de Caruaru e dá outras providências.

5.1.6. Decreto Municipal nº 035/2024 – Regulamenta o Sistema de Registro de Preços (SRP) previsto nos arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, no âmbito da Administração Pública Municipal de Caruaru, estabelecendo as hipóteses de cabimento, o procedimento licitatório e as regras de gestão da Ata de Registro de Preços.

5.2. REQUISITOS DE NEGÓCIO

5.2.1. Registro de Preços visando à eventual e futura **Aquisição de implementos agrícolas: DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES**, destinados à manutenção e reposição dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR, visando assegurar a continuidade das atividades mecanizadas de apoio à produção agrícola e das ações de desenvolvimento rural promovidas pela Secretaria no âmbito do Município de Caruaru.

5.3. REQUISITOS TÉCNICOS

5.3.1. A presente contratação refere-se a bens comuns, a serem adquiridos por meio de Procedimento legal. A execução dos serviços seguirá as disposições dos Incisos XI e XIII, do Art. 6º da Lei Federal 14.133/2021, uma vez que envolvem atividades amplamente disponíveis no mercado, conforme demonstrado no tópico 4.

5.3.2. Considerando o objeto da presente contratação, não será exigida a apresentação de documentos de comprovação de qualificação técnica, uma vez que o objeto não se enquadra nas exigências previstas no art. 67 da Lei no 14.133/2021.

5.3.3. Especificações Técnicas e Metodológicas - O Fornecimento dos implementos agrícolas para tratores: Discos, Mancais e separadores deverá atender integralmente ao disposto neste documento e no Termo de Referência, observando os seguintes critérios:

5.3.4. Os produtos deverão ser entregues em perfeitas condições de uso, livres de qualquer defeito ou avaria, respeitando todas as especificações constantes neste documento o no Termo de Referência.

5.3.5. A entrega será realizada sem ônus adicional para a Administração, incluindo todas as despesas com transporte, frete, impostos, seguros e demais encargos.

5.3.6. A contratada será responsável pelo fiel cumprimento das especificações descritas no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e nos demais documentos que integram o processo licitatório.

5.3.7. A vencedora do certame deverá apresentar o **CATÁLOGO** dos produtos a serem adquiridos, contendo todas as especificações técnicas, marcas e demais informações pertinentes aos objetos, devendo este ser anexado à proposta de preços.

5.3.8. Todos os objetos deverão apresentar descrição técnica detalhada do material.

5.3.9. A empresa contratada tem o dever e a responsabilidade de executar o objeto conforme as especificações técnicas delineadas no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e nos demais anexos do processo legal pertinente.

6. DA ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

6.1. A estimativa dos quantitativos para aquisição de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES foi estabelecida considerando a estrutura operacional da Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR, composta por 17 tratores agrícolas ativos e 17 grades aradoras em operação, utilizadas nas atividades de preparo do solo e demais serviços de apoio à produção rural.

6.2. Para dimensionar a demanda, adotou-se como referência a quantidade de 17 grades

aradoras, uma vez que são os implementos nos quais os componentes objeto da contratação são utilizados. A quantidade de tratores foi considerada para contextualizar a estrutura operacional atendida, enquanto a quantidade de grades constitui a base de cálculo para a previsão de reposição dos componentes.

Estrutura operacional considerada	Quant	Utilização no cálculo
Tratores agrícolas ativos	17	Demonstra a capacidade operacional da SDR atendida pela contratação.
Grades aradoras em operação	17	Base de referência para projetar a demanda de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES.

6.3. A contratação tem por finalidade formar estoque suficiente para atender às necessidades de reposição dos componentes durante o período de atendimento previsto, considerando o desgaste decorrente do uso das grades aradoras e a necessidade de manter os equipamentos em condições adequadas de funcionamento.

6.4. Com base na estrutura operacional informada, foram estabelecidos os seguintes quantitativos estimados:

Componente	Quantidade total estimada	Grades consideradas	Média estimada por grade
Discos	204 unidades	17	12 unidades por grade
Mancais	34 unidades	17	2 unidades por grade
Separadores	34 unidades	17	2 unidades por grade

6.5. A média por grade foi obtida pela divisão do quantitativo total estimado pela quantidade de grades aradoras consideradas, conforme a seguinte fórmula:

Média estimada por grade = quantitativo total do componente ÷ 17 grades aradoras.

A aplicação da fórmula resulta nos seguintes cálculos:

Componente	Cálculo	Resultado médio
Discos	204 ÷ 17	12 discos por grade
Mancais	34 ÷ 17	2 mancal por grade
Separadores	34 ÷ 17	2 separador por grade

6.6. Os resultados acima representam uma média de previsão de reposição por grade, utilizada para dimensionar o quantitativo global da contratação. Não se presume que cada grade receberá, necessariamente, a mesma quantidade de componentes, uma vez que a reposição efetiva dependerá das condições de desgaste, da configuração de cada implemento e da necessidade identificada durante o período de atendimento.

6.7. Para facilitar a compreensão do quantitativo global, a previsão de aquisição corresponde ao seguinte dimensionamento:

Componente	Previsão para o conjunto de 17 grades	Critério de dimensionamento
Discos	Até 204 unidades	Previsão média de aproximadamente 12 discos por grade, considerada de forma global para o conjunto de implementos.

Mancais	Até 34 unidades	Previsão média de aproximadamente 2 mancais por grade, considerada de forma global para o conjunto de implementos.
Separadores	Até 34 unidades	Previsão média de aproximadamente 2 separadores por grade, considerada de forma global para o conjunto de implementos.

6.8. As médias apresentadas no quadro anterior foram arredondadas apenas para facilitar a leitura. Para fins de cálculo e controle do quantitativo estimado, prevalecem os quantitativos totais indicados no item 6.4: 204 discos, 34 mancais e 34 separadores. Assim, o arredondamento das médias não representa acréscimo aos quantitativos totais nem estabelece uma distribuição fixa de peças por grade.

6.9. A estimativa considera a necessidade de reposição dos componentes ao longo do período de atendimento, e não a substituição integral e simultânea de todas as peças existentes nas 17 grades aradoras. A aquisição será realizada de acordo com a necessidade efetivamente identificada, observada a compatibilidade dos componentes com os implementos e a disponibilidade de estoque.

6.10. A previsão dos quantitativos deverá ser acompanhada do levantamento técnico realizado pela unidade demandante, de modo a demonstrar que os quantitativos globais são compatíveis com as condições de uso dos equipamentos e com a demanda esperada para o período considerado. Esse levantamento deverá registrar, quando disponíveis, a situação dos componentes, as necessidades de reposição identificadas e o estoque existente e utilizável.

6.11. Considerando a adoção do Sistema de Registro de Preços, os quantitativos indicados constituem estimativas e limites máximos para eventuais aquisições, não implicando obrigação de aquisição integral pela Administração. As solicitações deverão observar a necessidade efetiva da SDR, a disponibilidade orçamentária e as condições estabelecidas nos instrumentos da contratação.

6.12. Dessa forma, a estimativa foi estruturada a partir da quantidade de grades aradoras em operação, utilizando-se a média por implemento como parâmetro de planejamento e os quantitativos globais como referência para a contratação. A memória de cálculo correspondente deverá integrar o processo, juntamente com o levantamento técnico que fundamenta a previsão de reposição dos componentes.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa do valor total a ser registrado na Ata de Registro de Preços corresponde à soma dos valores totais de cada item, calculados com base na quantidade total estimada (máxima) de cada item e no respectivo preço unitário.

7.2. O custo estimado foi apurado mediante pesquisas de preços, conforme disposto no Decreto nº 080, de 05 de outubro de 2023.

7.3. Os valores unitários e globais estimados para fins de registro estão detalhados no Mapa Comparativo de Preços (ANEXO).

7.4. Diante do exposto, após elaboração de Mapa Comparativo de Preços pela Gerência de Compras e Patrimônio da Secretaria de Administração, o custo estimado para aquisição

fica na ordem global de R\$126.035,28 (cento e vinte e seis mil e trinta e cinco reais e vinte e oito centavos).

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. A solução proposta é a abertura de procedimento licitatório visando assim a contratação de empresa para futura e eventual **AQUISIÇÃO DE IMPLEMENTOS PARA TRATORES AGRÍCOLAS: DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES**, para atender as demandas da Secretaria de Desenvolvimento Rural do Município de Caruaru – PE.

8.2. A contratação será formalizada aditado o sistema auxiliar da Ata de Registro de Preços (ARP), com vigência de até 1 (um) ano, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 035/2024, de modo a assegurar o fornecimento dos quantitativos necessários, dentro do limite máximo registrado, dependendo da necessidade de reposição da Secretaria de Desenvolvimento Rural,

8.3. A estrutura da solução contempla os seguintes elementos principais:

a) Contextualização e Justificativa: A manutenção e o pleno funcionamento dos equipamentos e máquinas agrícolas da Secretaria de Desenvolvimento Rural de Caruaru são essenciais para a execução das atividades de apoio à zona rural e à agricultura familiar. Nesse contexto, a necessidade de aquisição de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES decorre da constante utilização dos implementos agrícolas, que demandam substituição periódica de peças de desgaste para garantir eficiência operacional, segurança e continuidade dos serviços prestados. Assim, a presente contratação contribui diretamente para o fortalecimento da infraestrutura rural, promovendo a melhoria das condições de trabalho no campo e assegurando a adequada prestação dos serviços públicos.

b) Especificação Técnica: Os itens objeto desta contratação são componentes indispensáveis ao funcionamento de diversos maquinários e implementos agrícolas, como DISCOS, SEPARADORES E MANCAL utilizados nas ações de melhoria das estradas vicinais e preparo do solo. Devem possuir padrão de qualidade compatível com as especificações técnicas originais dos equipamentos, assegurando durabilidade, resistência e compatibilidade, de modo a manter a eficiência e segurança das operações executadas pela Secretaria de Desenvolvimento Rural.

c) Critérios de Seleção: A forma de seleção escolhida foi a de **MENOR PREÇO POR ITEM**, em conformidade com as legislações aplicáveis. Tal critério assegura a economicidade e a eficiência do gasto público, permitindo que os recursos orçamentários sejam aplicados de forma racional, sem prejuízo da qualidade e da adequação técnica dos produtos adquiridos.

d) Garantias e Conformidades: As especificações estabelecem que os itens adquiridos deverão atender às garantias previstas na legislação pertinente e às normas técnicas aplicáveis. Além disso, as condições contratuais devem incluir todos os custos associados à aquisição, garantindo uma transação transparente e em conformidade com as regulamentações vigentes.

e) Levantamento de Mercado: Foi realizado um levantamento de mercado criterioso, identificando fornecedores confiáveis, comparando preços, analisando especificações técnicas e considerando condições comerciais. A escolha final será baseada não apenas no aspecto financeiro, mas também na qualidade e adequação dos produtos oferecidos.

f) Condições de Pagamento e Prazos: As condições de pagamento e os prazos de entrega serão definidos no instrumento contratual, buscando alinhá-los às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural-SDR

8.4. A solução proposta visa não apenas atender às demandas imediatas do projeto, mas também garantir que a aquisição dos itens seja parte integrante de uma abordagem mais efetiva na zona rural, promovendo a melhoria das condições de vida das famílias assistidas e reforçando o papel da secretaria e do serviço público prestado.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Considerando a natureza do objeto, composto por **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES**, com características e especificações técnicas próprias, a Administração adotará o parcelamento do registro de preços por itens, em observância ao disposto no art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

9.2. O parcelamento do objeto constitui diretriz do planejamento das contratações públicas, devendo ser adotado sempre que técnica e economicamente viável, de modo a ampliar a competitividade e possibilitar a participação de fornecedores especializados, favorecendo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

9.3. No caso concreto, o parcelamento mostra-se tecnicamente viável, uma vez que os **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES** constituem componentes distintos, com características, especificações técnicas e funções próprias, não havendo dependência funcional que justifique, por si só, sua contratação conjunta. A aquisição individualizada dos componentes não compromete a finalidade da solução, desde que observada a compatibilidade técnica com os respectivos implementos agrícolas.

9.4. Sob o aspecto econômico, a adjudicação por itens permite a participação de fornecedores especializados no fornecimento de cada tipo de componente, ampliando o universo de potenciais competidores e evitando que a exigência de fornecimento simultâneo de **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES** constitua barreira desnecessária à participação de empresas que atuem especificamente em determinados componentes ou linhas de produtos. A medida favorece, assim, a ampliação da competitividade e a obtenção de condições mais vantajosas para a Administração.

9.5. Do ponto de vista operacional, o parcelamento possibilita o tratamento individualizado dos **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES** quanto às respectivas especificações técnicas, compatibilidade, documentação, condições de fornecimento, controle de qualidade e recebimento, permitindo à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural realizar as aquisições de acordo com a necessidade de manutenção e utilização dos implementos agrícolas.

9.6. Não foram identificados, no caso concreto, elementos que indiquem prejuízo à economia de escala, à qualidade dos componentes ou à execução da solução decorrente da divisão do objeto em itens. Considerando que os produtos possuem funções e características técnicas distintas, a adjudicação individualizada mostra-se compatível com a estrutura do mercado fornecedor e com as necessidades da Administração, desde que cada item atenda integralmente às especificações e requisitos de compatibilidade estabelecidos no Termo de Referência.

9.7. Dessa forma, a adoção do parcelamento por itens, com a definição de itens específicos para **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES**, revela-se técnica, econômica e

operacionalmente adequada, favorecendo a competitividade e possibilitando a seleção de fornecedores especializados, sem comprometer a compatibilidade dos componentes com os implementos agrícolas ou o atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural.

10. PROVIDÊNCIAS ADICIONAIS

10.1. Para assegurar o adequado prosseguimento da contratação destinada à aquisição de **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES** para implementos agrícolas utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR, deverão ser adotadas providências complementares de natureza administrativa, técnica e operacional, abrangendo a conclusão da fase preparatória, a realização do procedimento licitatório, a formalização da Ata de Registro de Preços e a organização das etapas necessárias ao fornecimento, recebimento e utilização dos componentes.

10.2. Conclusão da fase preparatória: Após a aprovação do presente Estudo Técnico Preliminar, deverão ser concluídos e revisados os artefatos e documentos que instruem a fase preparatória, especialmente o Termo de Referência, a estimativa de preços, a memória de cálculo dos quantitativos e os demais documentos exigidos pela legislação e pela regulamentação municipal aplicáveis. Deverá ser verificada a compatibilidade entre as especificações técnicas, os quantitativos estimados, as condições de fornecimento e as conclusões deste ETP, de modo a assegurar a adequada instrução do processo.

10.3. Verificação da disponibilidade orçamentária e autorização: Antes da realização do procedimento licitatório, deverão ser observadas as providências administrativas pertinentes à autorização da contratação e à verificação da disponibilidade orçamentária, conforme o rito aplicável ao Sistema de Registro de Preços e às contratações dele decorrentes, bem como as exigências estabelecidas pela legislação e pelos normativos municipais.

10.4. Elaboração e aprovação do instrumento convocatório: Concluída a instrução preparatória, deverão ser elaborados e submetidos à análise e aprovação os instrumentos necessários à realização do certame, incluindo o edital e seus anexos, com definição das regras de participação, julgamento, habilitação, fornecimento, recebimento e demais condições aplicáveis. O procedimento deverá observar a modalidade de Pregão Eletrônico, o critério de julgamento pelo menor preço por item e a utilização do Sistema de Registro de Preços, conforme estabelecido neste ETP.

10.5. Realização do procedimento licitatório: Após a aprovação dos documentos e a adoção das providências de publicidade, deverá ser conduzido o procedimento licitatório, compreendendo a apresentação e análise das propostas, a etapa de lances, o julgamento, a verificação da habilitação dos licitantes, a apreciação de eventuais recursos e os demais atos necessários à conclusão do certame, observadas as disposições do edital e da legislação aplicável.

10.6. Adjudicação, homologação e formalização da Ata de Registro de Preços: Concluídas as etapas do certame e superadas as providências recursais eventualmente cabíveis, deverão ser adotados os atos de adjudicação e homologação, seguidos da convocação dos fornecedores vencedores para assinatura da Ata de Registro de Preços,

observadas as condições, os quantitativos máximos, os preços e os prazos estabelecidos no edital e na legislação aplicável.

10.7. Planejamento do fornecimento: Após a formalização da Ata, a SDR deverá organizar a programação das eventuais aquisições, de acordo com as necessidades identificadas para manutenção, recuperação e utilização dos implementos agrícolas. A emissão das ordens de fornecimento deverá considerar a demanda efetiva, os quantitativos disponíveis na Ata, os prazos de entrega e as condições adequadas de armazenamento, evitando aquisições antecipadas desnecessárias.

10.8. Recebimento, conferência e verificação da conformidade: Os componentes entregues deverão ser submetidos à conferência quantitativa e qualitativa, mediante verificação dos quantitativos, das especificações técnicas, das dimensões, das características, da compatibilidade com os respectivos implementos agrícolas, da integridade física e dos demais requisitos previstos no Termo de Referência e na proposta do fornecedor. O recebimento deverá observar os procedimentos legais e administrativos aplicáveis.

10.9. Armazenamento, conservação e disponibilização: Quando os componentes precisarem permanecer sob guarda da Administração antes de sua utilização, deverão ser armazenados em local adequado, protegido de condições que possam ocasionar danos, deterioração ou perda de suas características. Após o recebimento e a conferência, os materiais serão disponibilizados para utilização pela SDR, conforme a necessidade identificada e o planejamento das atividades de manutenção e operação dos implementos agrícolas.

10.10. Gestão e fiscalização: A Ata de Registro de Preços e as contratações dela decorrentes deverão ser acompanhadas por servidor ou setor formalmente designado, competindo-lhe, conforme as atribuições estabelecidas, acompanhar a vigência do instrumento, controlar os saldos dos quantitativos registrados, verificar o cumprimento das condições de fornecimento e adotar as providências cabíveis diante de eventuais descumprimentos ou desconformidades.

10.11. Tratamento de produtos em desconformidade: Caso sejam identificados componentes em desacordo com as especificações, com os padrões de qualidade exigidos ou com as demais condições previstas na contratação, deverão ser adotadas as medidas administrativas cabíveis, inclusive a recusa do recebimento ou a solicitação de substituição dos produtos, conforme o caso, sem prejuízo da aplicação das sanções pertinentes.

10.12. As providências descritas deverão ser conduzidas de forma articulada entre os setores responsáveis pelo planejamento, pela condução do procedimento licitatório, pela gestão da Ata e pelo acompanhamento do fornecimento, de modo a assegurar a regularidade da contratação e a disponibilização dos componentes em condições adequadas para atender às necessidades de manutenção e operação dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR.

11. RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

11.1. Avaliação Qualitativa dos Riscos

Conforme Anexo III.

11.2. Gravidade das Consequências

Observa-se, a partir da análise da Matriz de Riscos, que os eventos identificados na presente contratação possuem potencial de afetar diretamente a execução das atividades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR, especialmente aquelas que dependem da disponibilidade e do adequado funcionamento dos implementos agrícolas utilizados nas ações de apoio à produção rural.

Nesse contexto, eventual atraso no fornecimento, entrega de discos, mancais ou separadores em desconformidade com as especificações técnicas, incompatibilidade com os respectivos implementos, bem como falhas relacionadas à qualidade, integridade, acondicionamento e transporte dos componentes, podem prejudicar a manutenção e a disponibilidade operacional dos equipamentos, ocasionando a interrupção ou o retardamento das atividades programadas pela Secretaria.

Considerando que os componentes objeto da contratação se destinam à reposição e manutenção de implementos agrícolas, a ocorrência desses eventos pode resultar em indisponibilidade dos equipamentos, necessidade de substituições adicionais, aumento do tempo de manutenção e comprometimento da capacidade operacional da SDR. Da mesma forma, o fornecimento de componentes incompatíveis ou com qualidade inferior à exigida pode impedir sua adequada instalação e utilização, reduzindo a eficiência dos implementos e ocasionando retrabalho e custos adicionais para a Administração.

Dessa forma, os riscos relacionados ao prazo de fornecimento, à conformidade e à qualidade dos componentes, à compatibilidade com os respectivos implementos, às condições de transporte e armazenamento e à adequada execução contratual demandam acompanhamento e controle durante todas as etapas da Ata e de suas contratações decorrentes, desde o fornecimento até o recebimento e a disponibilização dos materiais para utilização, de modo a assegurar que os componentes sejam entregues em condições adequadas, nas especificações estabelecidas e em prazo compatível com as necessidades de manutenção e operação da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural.

Registra-se, ainda, o risco associado à eventual ausência de contratações efetivas ao amparo da Ata durante sua vigência, decorrente de alterações no planejamento administrativo, orçamentário ou na demanda projetada, hipótese que não gera direito subjetivo ao fornecedor registrado, nem obriga a Administração à contratação dos quantitativos máximos registrados, nos termos da legislação aplicável ao Sistema de Registro de Preços.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Para fins do presente Estudo Técnico Preliminar, foi analisada a existência de contratações vigentes, planejadas, em andamento ou já realizadas pela Administração que possuam relação com a solução pretendida, com o objetivo de identificar eventuais objetos similares, complementares ou interdependentes e avaliar possíveis impactos sobre o planejamento e a execução da contratação.

12.2. Na análise das **contratações correlatas**, foi considerada a existência de objetos similares ou complementares à solução pretendida, verificando-se, conforme aplicável, a possibilidade de aproveitamento das contratações existentes, agregação de demandas, obtenção de economia de escala, padronização de soluções, compatibilização de

especificações e quantitativos, bem como eventual necessidade de substituição de contratações vigentes.

12.3. Quanto às **contratações interdependentes**, foram consideradas aquelas que constituam condição ou pré-requisito para a implementação e o adequado funcionamento da solução pretendida, bem como aquelas cuja execução ou resultado possa ser afetado pela contratação em planejamento.

12.4. A avaliação considerou, quando aplicável, a compatibilidade entre os cronogramas de execução, os quantitativos, as especificações técnicas, os implementos agrícolas existentes e os demais requisitos relacionados às contratações identificadas, de forma a evitar incompatibilidades, sobreposição de objetos, duplicidade de despesas ou outras circunstâncias capazes de comprometer os resultados pretendidos.

12.5. A partir da análise realizada, foi identificada a seguinte situação quanto às contratações correlatas e/ou interdependentes:

12.5.1. Foram identificadas como **contratações correlatas** à solução pretendida contratações vigentes e/ou anteriores realizadas pela Administração para aquisição de componentes destinados a implementos agrícolas, especialmente **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES**, em razão da similaridade entre os objetos e da finalidade comum de manutenção, recuperação e adequado funcionamento dos equipamentos utilizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR.

12.5.2. No que se refere às **contratações vigentes**, verificou-se que existem instrumentos contratuais que contemplam componentes de natureza semelhante àqueles previstos na presente contratação. Entretanto, a análise das necessidades atualmente identificadas pela SDR demonstrou a necessidade de **revisão e atualização das especificações técnicas de determinados itens**, em razão das características e da compatibilidade exigidas para os implementos agrícolas atualmente utilizados pela Secretaria.

12.5.3. Em razão da alteração das especificações de determinados componentes, os itens constantes das contratações vigentes não atendem integralmente às características técnicas atualmente necessárias. Dessa forma, embora existam contratos vigentes com objetos relacionados, **não se mostra adequada a renovação ou prorrogação desses instrumentos para atendimento da demanda ora planejada**, uma vez que a manutenção das especificações anteriormente contratadas não asseguraria o atendimento da necessidade atual da Administração.

12.5.4. A presente contratação foi, portanto, dimensionada considerando as **especificações técnicas atualmente necessárias, a compatibilidade dos componentes com os implementos agrícolas disponíveis e as necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural**, evitando-se a aquisição de itens que não correspondam às características técnicas requeridas.

12.5.5. A existência dos contratos vigentes foi considerada no planejamento da presente contratação, especialmente para fins de prevenção de sobreposição de objetos e duplicidade de despesas. A nova contratação não tem por finalidade promover aquisição simultânea de itens idênticos já abrangidos pelos contratos vigentes, mas atender às necessidades decorrentes da **atualização das especificações de determinados**

componentes, observados os quantitativos e as condições efetivamente necessários à Administração.

12.5.6. Quanto às **contratações interdependentes**, não foram identificadas contratações que constituam condição ou pré-requisito para a implementação e o adequado funcionamento da solução pretendida. A aquisição dos DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES poderá ser realizada de forma autônoma, observada a compatibilidade técnica dos componentes com os respectivos implementos agrícolas.

12.6. Considerando a existência de contratações correlatas vigentes, seus resultados foram considerados no planejamento da presente contratação, especialmente quanto à identificação das necessidades atuais, à revisão das especificações técnicas e ao dimensionamento dos quantitativos. Embora existam instrumentos vigentes com objetos relacionados, verificou-se que a **alteração das especificações de determinados itens impede que tais contratações sejam utilizadas ou prorrogadas para atendimento integral da necessidade atualmente identificada**, razão pela qual se mostra necessária a realização de nova contratação para os componentes cujas características técnicas foram atualizadas. Não foram identificadas, contudo, contratações interdependentes que condicionem a implementação da solução ou exijam compatibilização específica de cronogramas ou condições de execução.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

13.1. Com a realização da contratação para aquisição de **implementos agrícolas: DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES destinados**, espera-se alcançar resultados que contribuam para a execução das ações de desenvolvimento rural promovidas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR, especialmente para a manutenção da capacidade operacional dos equipamentos utilizados nas atividades de apoio aos agricultores e às comunidades rurais do Município de Caruaru. Dentre os principais resultados pretendidos, destacam-se:

a) manutenção da disponibilidade operacional dos implementos agrícolas, mediante o fornecimento de componentes em quantidade e especificações compatíveis com as necessidades identificadas pela Secretaria, contribuindo para a continuidade das atividades desenvolvidas pela SDR;

b) reposição adequada de componentes sujeitos a desgaste e substituição, especialmente **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES**, de modo a possibilitar a manutenção e a recuperação dos implementos agrícolas utilizados nas ações da Secretaria;

c) melhoria das condições de funcionamento e desempenho dos implementos agrícolas, mediante a utilização de componentes que atendam às especificações técnicas e aos requisitos de compatibilidade estabelecidos na contratação, contribuindo para o adequado funcionamento dos equipamentos;

d) redução do tempo de indisponibilidade dos equipamentos, mediante a disponibilidade dos componentes necessários à realização de manutenções e substituições, evitando paralisações prolongadas dos implementos por ausência de peças adequadas;

e) maior eficiência na execução das atividades de apoio à produção rural, mediante a manutenção dos implementos agrícolas em condições adequadas de utilização, contribuindo para a continuidade e a regularidade das ações desenvolvidas pela SDR nas

comunidades rurais;

f) adequação dos componentes às especificações dos implementos atualmente utilizados, considerando a atualização das características técnicas de determinados itens, de modo a assegurar maior compatibilidade entre as peças adquiridas e os equipamentos existentes;

g) maior efetividade e racionalidade na gestão dos equipamentos públicos, mediante o planejamento dos quantitativos, a definição de requisitos técnicos compatíveis com a necessidade da Administração e a aquisição de componentes adequados à manutenção e conservação dos implementos agrícolas;

h) racionalização da aplicação dos recursos públicos, mediante a realização de procedimento licitatório competitivo, fundamentado em planejamento prévio, definição adequada das especificações e estimativa dos quantitativos, buscando assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

13.2. De forma integrada, os resultados pretendidos buscam assegurar que os recursos empregados na contratação sejam convertidos em **componentes adequados e compatíveis com os implementos agrícolas da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural**, contribuindo para a manutenção da disponibilidade e da capacidade operacional dos equipamentos e, conseqüentemente, para a continuidade das ações de apoio ao desenvolvimento rural promovidas pelo Município de Caruaru.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

14.1. A presente contratação, destinada à aquisição de implementos agrícolas: **DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES** pode ensejar impactos ambientais relacionados à fabricação, acondicionamento, transporte, armazenamento e utilização dos componentes, bem como à geração e destinação de resíduos decorrentes das embalagens e da substituição de peças desgastadas. Dentre os principais impactos ambientais potencialmente associados à contratação, destacam-se:

a) geração de resíduos sólidos decorrentes das embalagens dos componentes, especialmente materiais plásticos, papelão, madeira e outros materiais utilizados para acondicionamento e proteção dos produtos durante o transporte;

b) geração de resíduos decorrentes da substituição de componentes desgastados ou inutilizados, especialmente peças metálicas provenientes da retirada de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES utilizados nos implementos agrícolas;

c) emissão de gases de efeito estufa e outros impactos ambientais decorrentes do transporte e da logística de entrega dos componentes, desde o fornecedor até os locais definidos pela Administração;

d) possibilidade de danos, perdas ou inutilização dos componentes em razão de condições inadequadas de transporte, acondicionamento ou armazenamento, com conseqüente desperdício de materiais e necessidade de reposição.

14.2. Com o objetivo de mitigar os impactos ambientais identificados, deverão ser observadas, sempre que compatíveis com o objeto e com a realidade da contratação, as seguintes medidas:

- a) adoção de **embalagens adequadas e compatíveis com a natureza dos componentes**, de modo a garantir sua proteção durante o transporte e reduzir perdas e danos, evitando-se, sempre que possível, o uso excessivo de materiais de acondicionamento;
- b) destinação ambientalmente adequada dos **resíduos provenientes das embalagens**, mediante segregação e encaminhamento para reutilização, reciclagem ou outra forma de destinação adequada, conforme a natureza do material e a regulamentação aplicável;
- c) adoção de procedimentos adequados para a **separação, armazenamento e destinação dos componentes substituídos**, especialmente peças metálicas, priorizando, quando tecnicamente e economicamente viável, seu reaproveitamento, reciclagem ou encaminhamento para destinação ambientalmente adequada;
- d) planejamento e racionalização da **logística de transporte e entrega dos componentes**, mediante programação prévia do fornecimento e organização das entregas, buscando reduzir deslocamentos desnecessários e otimizar as operações de transporte;
- e) adoção de **condições adequadas de acondicionamento e armazenamento** dos DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES, de modo a preservar suas características e evitar danos, deterioração, corrosão ou perdas antes de sua utilização;
- f) definição dos quantitativos com base na **necessidade efetivamente projetada pela Administração**, evitando aquisições excessivas, formação de estoques desnecessários e desperdícios de materiais;
- g) observância, quando aplicável, das disposições da **Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais normas ambientais pertinentes**, especialmente quanto à destinação dos resíduos gerados durante a utilização e substituição dos componentes.

14.3. As medidas mitigadoras acima indicadas buscam compatibilizar o atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural com práticas de **uso responsável dos recursos, prevenção de desperdícios, adequada gestão dos resíduos e redução dos impactos associados ao transporte, armazenamento, utilização e descarte dos componentes**, em consonância com os princípios da sustentabilidade, da eficiência e do interesse público.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

15.1. Diante das informações e análises desenvolvidas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela **viabilidade técnica, operacional e econômica da contratação destinada à aquisição de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES para implementos agrícolas**, visando atender às necessidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SDR.

15.2. A solução selecionada, consistente na realização de processo licitatório, na modalidade **Pregão Eletrônico**, com critério de julgamento pelo **menor preço por item** e

utilização do **Sistema de Registro de Preços**, mostra-se adequada ao caso concreto, considerando a natureza dos componentes, a possibilidade de aquisição individualizada dos itens, as diferentes especificações técnicas e requisitos de compatibilidade, bem como a necessidade de reposição e manutenção dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria. A adoção do Registro de Preços proporciona flexibilidade para que os fornecimentos sejam realizados de acordo com as necessidades efetivamente verificadas pela Administração, observados os quantitativos máximos registrados e as condições estabelecidas no instrumento convocatório.

15.3. Os estudos realizados demonstram, ainda, que a contratação pretendida encontra-se alinhada às competências institucionais da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural e às ações de apoio ao desenvolvimento rural, tendo como resultados pretendidos a manutenção da disponibilidade operacional dos implementos agrícolas, a reposição de componentes desgastados, a redução do tempo de indisponibilidade dos equipamentos e a melhoria das condições de funcionamento dos implementos utilizados nas atividades desenvolvidas pela SDR.

15.4. Dessa forma, considerando os aspectos técnicos, econômicos, operacionais, ambientais e de gestão de riscos examinados neste Estudo Técnico Preliminar, a contratação mostra-se **necessária, adequada e viável**, não tendo sido identificados óbices que impeçam o prosseguimento da demanda. Assim, recomenda-se o prosseguimento da instrução processual, com a elaboração do Termo de Referência e a adoção das demais providências necessárias à realização do procedimento licitatório, observadas as conclusões, premissas, especificações e condições estabelecidas neste ETP e em seus anexos.

15.5. Conclui-se, portanto, pela **viabilidade da contratação, mediante Pregão Eletrônico, com julgamento pelo menor preço por item e utilização do Sistema de Registro de Preços**, para aquisição de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES destinados aos implementos agrícolas da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural, como medida necessária à manutenção e à continuidade das atividades desenvolvidas pela Administração, ficando as contratações decorrentes condicionadas às necessidades efetivamente identificadas e à disponibilidade dos quantitativos registrados, observadas as condições estabelecidas na Ata de Registro de Preços e na legislação aplicável.

16. ANEXOS

ANEXO I – Quantitativos e Especificações

ANEXO II – Memória de Cálculo

ANEXO III - Mapa de Riscos

Caruaru, na data da assinatura eletrônica.

Hélder José Barbosa Cordeiro de Holanda Arruda

Matricula 56.038-8

Gerente de Planejamento e Dados

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DO OBJETO PRETENDIDO

ITEM	DESCRIÇÃO (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA)	UNID.	QUANT.
1	Disco - Diâmetro: 26 polegadas (660 mm) Espessura: 6 a 7 mm Diâmetro do furo do disco : 41,3 mm ($\pm$ 0,1 mm) Tipo de disco:recortado Material: aço carbono AR-1 de alta resistência,com furo redondo, temperado em toda a superfície Tratamento térmico: revenido para maior durabilidade e resistência à abrasão Norma de-referência: ISO 9001	UNID	204
2	Mancal - Tipo: rolete duplo Comprimento: 225 mm Sistema de vedação: banhado a óleo dupla vedação com retentores metálicos Norma de referência: ISO 9001	UNID	34
3	Separador - Comprimento: 245 mm Norma de referência: ISO 9001	UNID	34

ANEXO II – MEMÓRIA DE CÁLCULO E JUSTIFICATIVA DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS

1. FINALIDADE DA MEMÓRIA DE CÁLCULO

A presente Memória de Cálculo tem por finalidade demonstrar os parâmetros considerados para o dimensionamento dos quantitativos estimados de DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES destinados à manutenção dos implementos agrícolas utilizados pela Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR.

O documento evidencia a relação entre a estrutura operacional da Secretaria e a previsão dos materiais necessários à manutenção das grades aradoras, apresentando os quantitativos globais estimados, a metodologia de cálculo e a média projetada por implemento. A estimativa subsidia o planejamento da contratação e deve ser acompanhada dos elementos técnicos que comprovem a necessidade de reposição.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA OPERACIONAL

Para o dimensionamento da demanda, foram consideradas as informações relativas à estrutura operacional da SDR, composta por 17 tratores agrícolas ativos e 17 grades aradoras em operação.

Equipamento	Quant inform.	Relevância para o cálculo
Tratores agrícolas ativos	17	Caracterizam a estrutura motriz disponível para execução dos serviços rurais.
Grades aradoras em operação	17	Constituem a base de referência para a projeção dos componentes destinados à manutenção.

A quantidade de grades aradoras foi adotada como referência direta para o dimensionamento dos materiais, uma vez que DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES são componentes empregados nesses implementos. A quantidade de tratores caracteriza a estrutura operacional atendida, mas não é utilizada como multiplicador direto dos componentes.

3. CRITÉRIO ADOTADO PARA O DIMENSIONAMENTO

O dimensionamento foi organizado a partir da quantidade de grades aradoras em operação e dos quantitativos globais estimados pela unidade demandante. Para facilitar a compreensão da projeção, calculou-se a média estimada de cada componente por grade, dividindo-se o quantitativo global previsto pela quantidade de grades consideradas.

Fórmula aplicada: Média estimada por grade = Quantitativo global estimado ÷ Quantidade de grades aradoras.

A média constitui parâmetro de planejamento e permite visualizar a relação entre a previsão global e a estrutura atendida. Não representa uma determinação de que cada grade receberá exatamente a mesma quantidade de componentes.

4. DEMONSTRAÇÃO DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS

Componente	Quantidade global estimada	Grades consideradas	Cálculo da média	Média por grade
Discos	204 unidades	17	$200 \div 17$	12 unidades
Mancais	34 unidades	17	$30 \div 17$	2 unidades
Separadores	34 unidades	17	$20 \div 17$	2 unidades

4.1. Discos

Para os discos, foi estimado o quantitativo global de 200 unidades para o conjunto de 17 grades aradoras. O cálculo corresponde a: $200 \text{ discos} \div 17 \text{ grades} = 12 \text{ discos por grade}$.

A média é utilizada para demonstrar a distribuição matemática do quantitativo global, não significando que cada grade receberá exatamente 12 discos ou que haverá substituição uniforme ou simultânea dos componentes.

Descrição	Cálculo	Resultado
Grades aradoras consideradas	—	17
Referência de 11 discos por grade	17×12	204 discos
Quantitativo global estimado	—	204 discos
Diferença entre a referência e o total estimado	---	

A necessidade de substituição dos discos pode variar conforme o **tipo e as condições do solo a ser trabalhado**, bem como em razão das características e condições de uso de cada equipamento e das respectivas necessidades de manutenção. Tais fatores podem ocasionar maior ou menor desgaste dos discos, influenciando diretamente na frequência de substituição e, consequentemente, no quantitativo necessário para assegurar o adequado funcionamento das grades.

Dessa forma, o quantitativo adicional foi estimado considerando as **particularidades operacionais dos equipamentos e a variabilidade das condições de utilização**, buscando garantir a disponibilidade dos componentes necessários à manutenção e à continuidade dos serviços, sem que a diferença seja caracterizada como estoque de segurança ou reserva técnica.

4.2. Mancais

Para os mancais, foi estimado o quantitativo global de 30 unidades para o conjunto de 17 grades aradoras. O cálculo corresponde a: $30 \text{ mancais} \div 17 \text{ grades} = 2 \text{ mancais por grade}$.

A média demonstra a relação entre o quantitativo total previsto e a quantidade de implementos considerados. A necessidade efetiva poderá variar entre as grades conforme suas características, configuração e condições de utilização.

4.3. Separadores

Para os separadores, foi estimado o quantitativo global de 34 unidades para o conjunto de 17 grades aradoras. O cálculo corresponde a: $34 \text{ separadores} \div 17 \text{ grades} = 2 \text{ separador por grade}$.

A média é utilizada para demonstrar a proporção do quantitativo global em relação à estrutura operacional atendida, não representando uma distribuição fixa ou uma necessidade idêntica para todos os implementos.

5. CONSOLIDAÇÃO DA PREVISÃO

Componente	Quantitativo global previsto	Média matemática por grade	Interpretação para planejamento
Discos	204 unidades	12	Aproximadamente 12 por grade, considerada a média global.
Mancais	34 unidades	2	Aproximadamente 2 por grade, considerada a média global.
Separadores	34 unidades	2	Aproximadamente 1 por grade, considerada a média global.

6. JUSTIFICATIVA DA PREVISÃO DOS MATERIAIS

A previsão dos quantitativos busca assegurar à SDR disponibilidade de componentes destinados à manutenção das grades aradoras utilizadas nas atividades de preparo do solo e atendimento às demandas da zona rural.

Os quantitativos estimados para os itens **mancais e separadores** foram definidos de forma aproximada, considerando que a necessidade de substituição desses componentes está diretamente relacionada às condições de utilização e manutenção das grades agrícolas, especialmente ao estado de conservação e ao momento de substituição dos discos.

A substituição dos discos no período adequado contribui para preservar os demais componentes do conjunto. Quando os discos permanecem em uso além do período recomendado ou apresentam desgaste acentuado, podem ocorrer condições de funcionamento que **aceleram o desgaste ou ocasionam danos aos mancais e separadores**, tornando necessária a substituição desses componentes.

Dessa forma, diferentemente dos discos, cuja necessidade de substituição pode ser estimada com maior frequência em razão do desgaste decorrente do uso, os **mancais e separadores apresentam necessidade de reposição eventual**, não sendo tecnicamente adequado estabelecer uma frequência fixa de substituição para esses itens.

Assim, os quantitativos estimados foram estabelecidos com base no histórico e nas condições de utilização dos equipamentos, considerando a possibilidade de substituição

eventual decorrente do desgaste e de eventuais danos ocasionados pela utilização prolongada dos discos, buscando assegurar a manutenção e a continuidade da operação das grades agrícolas.

7. CONSIDERAÇÕES SOBRE A VALIDAÇÃO TÉCNICA

A média por grade demonstra a relação matemática entre os quantitativos globais estimados e a quantidade de implementos considerada. A validação da necessidade de aquisição, contudo, deverá estar amparada no levantamento técnico da unidade demandante, considerando, conforme os registros disponíveis:

- identificação e configuração das grades aradoras;
- quantidade e compatibilidade dos componentes utilizados em cada modelo;
- condições de conservação e desgaste dos componentes;
- necessidades de reposição identificadas pela unidade responsável;
- estoque existente e efetivamente utilizável;
- período considerado para atendimento da demanda;
- critério técnico utilizado para justificar os quantitativos globais.

8. CONCLUSÃO

Considerando a estrutura operacional informada pela Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR, composta por 17 tratores agrícolas ativos e 17 grades aradoras em operação, foram estabelecidos os quantitativos globais estimados de 204 discos, 34 mancais e 34 separadores.

A quantidade de grades aradoras foi utilizada como base de referência para a projeção dos componentes, sendo calculada a média estimada por implemento para demonstrar a relação entre a estrutura operacional atendida e os quantitativos globais previstos.

Os quantitativos destinam-se ao planejamento das eventuais aquisições para manutenção dos implementos durante o período de atendimento da contratação, observada a necessidade efetiva da SDR e respeitados os limites máximos estabelecidos. A memória deverá ser acompanhada do levantamento técnico que fundamenta a previsão de reposição, assegurando a rastreabilidade dos dados e a adequada demonstração da compatibilidade entre os quantitativos estimados e a necessidade administrativa.

Hélder José Barbosa Cordeiro de Holanda Arruda

Matricula 56.038-8

Gerente de Planejamento e Dados

ANEXO II – ANÁLISE DE RISCOS

MAPA DE RISCOS

OBJETO DA CONTRATAÇÃO	Contratação de pessoa jurídica visando a AQUISIÇÃO DE IMPLEMENTOS PARA TRATORES AGRÍCOLAS: DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES
-----------------------	--

FASE DE ANÁLISE

FASE DE PLANEJAMENTO

ID	Descrição do Risco	Impacto	Probabilidade	Nível de Risco	Causas	Consequências	Responsável
R001	Dimensionamento inadequado dos quantitativos ou das especificações técnicas dos DISCOS, MANCAIS E SEPARADORES	Alto	Média	Crítico	Levantamento inadequado das necessidades; ausência de análise dos implementos existentes; definição incorreta dos quantitativos; especificações incompletas ou incompatíveis	Aquisição de quantitativos insuficientes ou superiores à necessidade; fornecimento de componentes inadequados; necessidade de revisão dos documentos da contratação ou	Equipe de Planejamento / SDR
R002	Definição inadequada dos requisitos técnicos e de compatibilidade dos componentes	Alto	Média	Crítico	Especificações incompletas; ausência de identificação adequada dos implementos parâmetros técnicos insuficientes; falta de validação pela área técnica	Recebimento de componentes incompatíveis; impossibilidade de instalação ou utilização; necessidade	Equipe de Planejamento / SDR
R003	Incompatibilidade entre as especificações previstas na contratação e os componentes disponíveis no mercado	Alto	Média	Crítico	Especificações excessivamente restritivas ou pouco usuais; ausência de pesquisa de mercado adequada; definição de características sem validação da oferta existente	Redução da competitividade; licitação deserta ou fracassada; necessidade de revisão das especificações e atraso na contratação.	Equipe de Planejamento / SDR
R004	Restrição indevida da competitividade em razão das especificações técnicas	Alto	Média	Crítico	Exigências excessivamente específicas; indicação indevida de marca ou fabricante; requisitos sem justificativa técnica suficiente; especificações incompatíveis com a oferta de mercado	Redução do universo de fornecedores; impugnações; menor competitividade; propostas insuficientes ou fracasso do certame.	Equipe de Planejamento / SDR

FASE DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

ID	Descrição do Risco	Impacto	Probabilidade	Nível de Risco	Causas	Consequências	Responsável
R005	Baixa competitividade ou ausência de propostas válidas para os itens	Alto	Baixa	Significativo	Especificações incompatíveis com a oferta de mercado; preços estimados inadequados; exigências excessivas ou pouco claras	Licitação deserta ou fracassada; necessidade de revisão do planejamento; atraso na contratação e na reposição dos componentes	Pregoeiro / Equipe de Planejamento
R006	Impugnações, pedidos de esclarecimento ou necessidade de retificação do edital com impacto	Médio	Média	Significativo	Ambiguidades nas especificações; inconsistências entre ETP, Termo de Referência e edital; questionamentos	Suspensão ou atraso do certame, necessidade de retificação do instrumento convocatório e	Pregoeiro / Equipe de Planejamento /

	no cronograma				sobre requisitos técnicos, documentação ou condições de fornecimento	reabertura de prazos	SDR
R007	Inabilitação ou desclassificação de fornecedor apto ao fornecimento em razão de inconsistências na documentação ou na proposta	Médio	Baixa	Gerenciável	Falhas na documentação apresentada; interpretação inadequada dos requisitos; inconsistências formais ou técnicas na proposta	Necessidade de convocação de licitante subsequente, prolongamento da fase de seleção e possível impacto no cronograma da contratação	Pregoeiro / Equipe de Planejamento

FASE DE EXECUÇÃO E GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E DAS CONTRATAÇÕES DECORRENTES

ID	Descrição do Risco	Impacto	Probabilidade	Nível de Risco	Causas	Consequências	Responsável
R008	Atraso no fornecimento dos componentes	Alto	Média	Crítico	Problemas logísticos; indisponibilidade do produto; falhas de planejamento da fornecedora registrada; dificuldades de transporte;	Atraso na manutenção dos implementos; aumento do período de indisponibilidade dos equipamentos e comprometimento das atividades da SDR.	Fornecedor / Gestor e Fiscal da ARP
R009	Entrega de componentes em desconformidade com as especificações técnicas	Alto	Média	Crítico	Falhas de controle de qualidade; erro na separação ou expedição; fornecimento de lote ou produto diverso do especificado e solicitado pela Administração;	Recusa do recebimento, necessidade de substituição, atraso na distribuição e comprometimento da execução da política pública	Fornecedor / Gestor e Fiscal da ARP
R010	Entrega de componentes incompatíveis com os respectivos implementos agrícolas	Alto	Média	Crítico	Erro na identificação do componente; fornecimento de modelo ou dimensão inadequada; falha na conferência da compatibilidade; divergência entre a peça fornecida e a especificação contratada	Impossibilidade de instalação ou utilização; necessidade de substituição; paralisação do equipamento e aumento dos custos operacionais	Fornecedor / Gestor e Fiscal da ARP
R011	Entrega de componentes com defeitos, avarias ou qualidade inadequada	Alto	Média	Crítico	Falhas de fabricação; acondicionamento inadequado; danos durante transporte; ausência de controle de qualidade antes da expedição	Redução da vida útil dos componentes; risco de falha durante a utilização; necessidade de substituição e comprometimento do funcionamento dos implementos.	Fornecedor / Gestor e Fiscal da ARP

AVALIAÇÃO DO RISCO		
Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
Alto	Alta	Crítico
Médio	Média	Significativo
Baixo	Baixa	Gerenciável

Plano de Prevenção

ID	Medidas Preventivas
R001	Realizar levantamento dos implementos agrícolas existentes, das necessidades de manutenção e dos componentes a serem substituídos; revisar os quantitativos estimados e validar as especificações técnicas junto à unidade demandante.
R002	Identificar previamente os implementos aos quais os componentes serão destinados e estabelecer parâmetros objetivos de dimensões, características, materiais, compatibilidade e demais requisitos técnicos necessários.
R003	Realizar pesquisa de mercado para verificar a disponibilidade dos componentes com as especificações estabelecidas e ajustar os requisitos quando necessário, preservando a finalidade pretendida.
R004	Revisar as especificações para evitar indicação injustificada de marca ou fabricante; fundamentar tecnicamente os requisitos específicos e assegurar que sejam pertinentes e proporcionais à necessidade da Administração.
R005	Promover análise prévia da oferta disponível no mercado; estabelecer especificações compatíveis com produtos efetivamente comercializados e evitar exigências desnecessárias que possam restringir a participação de fornecedores.
R006	Realizar revisão técnica e jurídica dos documentos da contratação antes da publicação, verificando a coerência entre ETP, Termo de Referência e edital.
R007	Estabelecer requisitos de habilitação e critérios de julgamento claros e objetivos e realizar conferência adequada da documentação e das propostas apresentadas.
R008	Estabelecer prazo de entrega compatível com as necessidades operacionais da SDR; acompanhar o cronograma de fornecimento e exigir planejamento logístico da contratada.
R009	Estabelecer critérios objetivos de recebimento e conferência, verificando quantitativos, dimensões, características, identificação, integridade e demais especificações previstas.
R010	Conferir previamente a compatibilidade dos componentes entregues com os implementos agrícolas aos quais se destinam, com base nas especificações estabelecidas no Termo de Referência.
R011	Realizar inspeção dos componentes no recebimento, verificando acabamento, integridade, ausência de deformações, trincas, corrosão excessiva ou outros defeitos aparentes.

Plano de Mitigação e Contingência

ID do Risco	Ação de Mitigação	Ação de Contingência
R001	Revisar os quantitativos e as especificações com base no levantamento dos implementos e das necessidades de manutenção, com validação da SDR.	Promover a readequação dos quantitativos ou especificações, observada a fase em que o risco for identificado e adotando as providências necessárias para correção.
R002	Validar previamente os requisitos de compatibilidade e as características técnicas dos componentes junto à área responsável pelos implementos.	Revisar as especificações e exigir a adequação ou substituição dos componentes que não atendam aos requisitos técnicos estabelecidos.
R003	Realizar pesquisa de mercado antes da definição final das especificações,	Reavaliar as especificações e promover os ajustes necessários no planejamento ou

	verificando a existência de fornecedores e produtos compatíveis.	no procedimento, conforme a fase em que o problema for identificado
R004	Revisar as especificações técnicas para assegurar que os requisitos sejam objetivos, necessários e compatíveis com a finalidade da contratação.	Promover a revisão das especificações e, se necessário, retificar os documentos da contratação para correção de eventual restrição indevida à competitividade.
R005	Validar previamente a oferta disponível no mercado e a compatibilidade entre especificações, preços estimados e condições de fornecimento.	Reavaliar as especificações e os preços estimados e, se necessário, promover os ajustes pertinentes no planejamento e no procedimento licitatório.
R006	Realizar revisão técnica e jurídica dos documentos da contratação, assegurando clareza e coerência entre ETP, Termo de Referência e edital.	Retificar os documentos e, quando necessário, suspender ou adequar o certame, com reabertura dos prazos aplicáveis.
R007	Estabelecer requisitos de habilitação e critérios de julgamento claros, objetivos e proporcionais.	Convocar o licitante subsequente, quando juridicamente cabível, ou adotar as providências necessárias à continuidade do certame.
R008	Monitorar o cronograma de fornecimento e manter comunicação com a contratada, exigindo o cumprimento dos prazos estabelecidos.	Notificar a contratada, exigir a regularização do fornecimento e aplicar as medidas contratuais cabíveis, inclusive penalidades, quando pertinentes.
R009	Realizar conferência quantitativa e qualitativa dos componentes no recebimento, verificando todas as características estabelecidas.	Recusar os componentes em desconformidade e exigir sua substituição ou saneamento, conforme o caso, sem prejuízo das medidas contratuais cabíveis.
R010	Conferir a compatibilidade dos componentes com os respectivos implementos antes do aceite definitivo.	Recusar o componente incompatível e exigir sua substituição por peça que atenda integralmente às especificações contratadas.
R011	Realizar inspeção dos componentes quanto à integridade, acabamento e ausência de defeitos aparentes.	Segregar os componentes defeituosos, recusar seu recebimento e exigir substituição, sem prejuízo das medidas administrativas cabíveis



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 54D1-0A2C-EC8D-30A8

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



HÉLDER JOSÉ BARBOSA CORDEIRO DE HOLANDA ARRUDA (CPF 008.XXX.XXX-60) em
05/10/2026 08:27:18 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://caruaru.1doc.com.br/verificacao/54D1-0A2C-EC8D-30A8>