



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR **DATA DE ELABORAÇÃO: 26/09/2025**

1- INTRODUÇÃO

O presente ETP tem como objetivo encontrar soluções possíveis para o problema do vazio econômico pós-safra, especialmente no contexto do mercado do pinhão in natura. A colheita do pinhão concentra-se em poucos meses do ano, período em que ocorre a desfolha das pinhas da araucária (*Araucaria angustifolia*) e a renda gerada pela comercialização do produto garante importante movimentação econômica local. Em 2023, o pinhão alcançou valor de produção de R\$ 26,8 milhões no Paraná, equivalente a 43,3% do total nacional, segundo a PEVS/IBGE.

No município de Bituruna, destaca-se o projeto “A Força das Araucárias”, que incentiva 100 famílias a cultivarem 100 plantas enxertadas cada, visando reduzir o tempo até a primeira colheita e fortalecer a finalidade comercial do pinhão. O programa adota material genético rastreável, ampliando a segurança de origem e o potencial para exportação, e orienta o cultivo visando à sustentabilidade, com práticas de manejo que conciliam conservação ambiental, agregação de valor e geração de renda ao longo do tempo.

No entanto, essa elevada produção concentrada em curto espaço de tempo resulta em uma fragilidade para os produtores e para a economia regional, uma vez que, após o fim da safra, instala-se um período de escassez financeira. A ausência de fluxo contínuo de recursos gera retração do comércio, sazonalidade de preços do pinhão, limita investimentos produtivos e compromete a estabilidade econômica das famílias e comunidades envolvidas.

Diante desse cenário, torna-se necessário o desenvolvimento de estratégias capazes de mitigar os efeitos da sazonalidade do pinhão, promovendo alternativas que assegurem geração de renda contínua, diversificação produtiva e fortalecimento da sustentabilidade econômica no período pós-colheita.

2- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Bituruna possui uma grande produção de pinhão, devido as suas vastas área preservadas e com pinheiros nativos em produção, aliado a isso o programa “A Força das Araucárias” que tem como objetivo a produção de pinhão comercial, através da tecnologia de enxertia de araucárias, também incentiva o aumento desta produção.

Através do programa “A força das Araucárias” 100 famílias da agricultura familiar cultivam o pinheiro enxertado, são 100 há de pinheiro, sendo no mínimo 100 plantas produtiva por agricultor, a média mínima de produção é de 40 Kg por planta ano, ou seja, 4000 mil kg por há ou 40 toneladas produzidas no programa.

Mas ainda existe uma dificuldade encontrada que é a produção ocorrer de forma concentrada em um curto período do ano e o produto possui vida útil limitada, o que gera excesso de oferta, queda acentuada nos preços durante a safra e perdas significativas.

Apesar do potencial econômico e ecológico dessa cadeia, o mercado do pinhão ainda enfrenta desafios críticos relacionados à sazonalidade e à falta de alternativas de uso no pós-colheita. O pinhão é um produto perecível, com vida útil curta e produção concentrada em poucos meses do ano. Isso resulta em excesso de oferta durante a safra, queda expressiva nos preços e ausência de mercados estruturados que absorvam a produção excedente. Atualmente, a única alternativa viável de comercialização é a venda do pinhão in natura, o que limita o aproveitamento econômico do produto e expõe os produtores à instabilidade de preços.



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

Atualmente, o portfólio de produtos e subprodutos do pinhão é limitado e pouco padronizado, a comercialização permanece predominantemente in natura (cozido para consumo imediato), com iniciativas pontuais e ainda incipientes de grão pré-cozido/congelado, conservas, pasta/farinha e alguns usos gastronômicos locais. Falta escala industrial, padronização de qualidade (granulometria, umidade, atributos sensoriais), rotulagem e rastreabilidade integrados, além de certificações sanitárias consistentes para linhas de derivados. Esse contexto reduz a agregação de valor, limita o acesso ao varejo organizado e perpetua a dependência de um único formato de venda, mais suscetível à volatilidade de preços no pico da safra.

Logo, é preciso encontrar solução para resolver atual “vazio econômico” no pós-colheita, garantindo melhores condições de renda para os agricultores familiares, estimulando o empreendedorismo rural e fortalecendo uma cadeia produtiva inovadora, com identidade local e potencial de escala. Trata-se, portanto, de uma necessidade estratégica e alinhada com políticas públicas já em curso, que exige suporte técnico-operacional imediato para alcançar os resultados esperados em curto e médio prazo. A aquisição dos equipamentos objeto deste ETP faz parte de um conjunto de ações e medidas em prol da cadeia produtiva do pinhão, ação conjunta com o Sebrae que através do convênio 2729/2025 está elaborando o plano de negócios e o projeto da agroindústria de beneficiamento do pinhão.

3- PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A aquisição de equipamentos para agroindústria do pinhão, está prevista no plano anual de compra no ano de 2025 no item 38.

De acordo com o convenio número 958677/2024 celebrado entre a união por intermédio do ministério da integração e do desenvolvimento regional e o município de Bituruna-PR com a finalidade de aquisição de máquinas e equipamentos, com a proposta número 011347/2024.

4- REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os equipamentos serão licitados separadamente, devido à natureza distinta dos itens, serem produzidos e vendidos por empresas especializadas.

As empresas participantes deverão ter CNAE compatível com a atividade da qual está participando, podendo ser eliminados as empresas que participarem com CNAE não compatível.

Os critérios de avaliação do processo licitatório considerarão primeiramente o atendimento integral aos pré-requisitos estabelecidos no Termo de Referência e, posteriormente, a proposta mais vantajosa economicamente, com base no menor preço ofertado.

Os equipamentos entregues devem estar em conformidade integral com as especificações técnicas descritas neste Termo de Referência.

Será exigido um prazo de garantia mínimo de 01 (um) ano para todos os equipamentos e serviços fornecidos, sem custo adicional para a Administração Pública. Durante o período de garantia, o fornecedor deve assegurar assistência técnica e reposição de peças sem custos adicionais para o município.

Os equipamentos deverão ser entregues totalmente novos, sem uso anterior, em perfeitas condições operacionais, acompanhados de manual técnico em português, certificado de garantia, e todos os acessórios necessários para o pleno funcionamento.

A entrega deverá ocorrer no local indicado pela Administração Pública, no prazo máximo de 90 dias após a emissão do empenho de compra.



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

O fornecedor deverá se responsabilizar pelo transporte, descarga e montagem dos equipamentos, assegurando sua instalação adequada e funcionamento pleno na data da entrega.

Caso os equipamentos e/ou serviços entregues não estejam em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas, a Administração Pública notificará formalmente o fornecedor, exigindo a imediata correção, adequação ou substituição, sem custo adicional. Equipamentos inadequados tecnicamente, não corrigidos após notificação formal, implicarão no não pagamento até a resolução satisfatória dos problemas identificados. Persistindo a inadequação técnica, a Administração Pública reserva-se o direito de rescindir o contrato e aplicar as penalidades previstas na legislação pertinente.

5- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram definidas conforme projeto previamente realizado em parceria entre a Embrapa Floresta e a Secretaria De Agricultura e Meio Ambiente, que deram base para o dimensionamento da agroindústria bem como os equipamentos necessários, visando atender a produção do município de Bituruna-PR.

Tabela 1 Especificações e quantidades dos equipamentos

Item	Especificação	Un.	Qtd.
1	Debulhador de pinhão (tipo trilhadora) elétrica, capacidade mínima de 300 kg por dia. motor elétrico com no mínimo, 2 cv, 4 polos de baixa rotação monofásico; dimensões mínimas: altura: 1,90m; largura: 1,20m; comprimento: 2,30m; peso mínimo de 150kg.	Un	5
2	Estufa de secagem e esterilização: Com temperatura de até 200°C, ou até 300°C; comprimento de 550 mm; largura de 710 mm; altura de 1115 mm; dimensões área interna de 450 x 450mm; com no mínimo 3 prateleiras removíveis	Un	1
3	Analizador de Umidade – balança infravermelho: Capacidade de 110g; Resolução (%requer > amostra 10 g): 0.005g, 0.05% (1-99g), 0.01g, 0.1% (100-110g); Ajuste de temperatura de 50° C a 160° C (incrementos de 5°); fonte de calor de infravermelho; Calibração de Peso de 50g; Calibração Temperatura; Tamanho do prato de pesagem de 90mm de diâmetro.	Un	1
4	Caldeirão industrial a gás/vapor 200L, Tampa americana; Construído externa, interna panela em aço carbono tratado 5 mm, estruturas em aço inoxidável padrão AISI 304. Constituído de bica móvel, registro de descarga, drenagem, entrada e saída de água.	Un	2
5	Lavadora de alta pressão, motor de indução, Tensão 220V; Potência de 2200W/3cv Pressão de 2000PSI (mínimo). Garantia de 12 Meses.	Un	1
6	Freezer -18 °C a -22 °C / refrigerador 2 °C a 8 °C; capacidade de 540 litros; orientação horizontal; inverter; duas tampas.	Un	15
7	Moinho - material de construção em aço inoxidável AISI 304 ou superior; capacidade produtiva de mínimo de 100 kg/h, ajustável conforme a necessidade de produção; granulometria ajustável com possibilidade de regulagem da granulometria final do produto; com sistema de segurança, equipado com dispositivos e mecanismos que garantam segurança operacional e atendam às normas NR-12; facilidade na higienização, facilidade para desmontagem e limpeza, garantindo condições sanitárias apropriadas ao processamento de alimentos; motor elétrico: compatível com rede elétrica trifásica 220/380v, potência compatível com capacidade produtiva; garantia de qualidade com certificação de conformidade emitida por órgão regulador competente (ex.: ANVISA, INMETRO); documentação necessária: o moinho deverá vir acompanhado de manual de operação e manutenção, certificado de conformidade sanitária e ART (anotação de responsabilidade técnica). Aplicação: Equipamento destinado ao processamento industrial de pinhão, produzindo farinha com qualidade sanitária adequada para utilização direta na indústria alimentícia.	Un	1



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

8	Balança Plataforma 100 KG - Voltagem, Bivolt; Material em Aço Carbono e Bandeja em Inox 430; Pintura, Epóxi pó; Display, Led Alto Brilho, Peso Suportado de 100 Kg; Peso mínimo de 20 g; Função de Tara; Função Volta a Zero; Função Constante.	Un	1
9	Balança Eletrônica De Precisão - Aprovada INMETRO; Carga de 5000g; Sensibilidade de 1g; Prato em inox; bivolt; com saída serial RS232C incorporada.	Un	1
10	Seladora Automática produtos com até 15kg; temperatura é controlável até 300°C, permitindo a selagem eficiente de diversos tipos de sacos plásticos, independentemente do tamanho ou espessura; largura da selagem é de 10mm; Capacidade de Carga: Até 15kg; Ajuste de Altura: Embalagens até 68 cm; Dimensões da Esteira: Largura 23 cm, Comprimento 136 cm; Segurança: Botão deparada de emergência; Controle de Temperatura: Até 300°C; Largura da Selagem: 10mm; Aplicação: Ideal para sacos plásticos de vários tamanhos e espessuras.	Un	1
11	Mesa inox com prateleira - Nova; Comprimento de 200 cm; Profundidade de 100 cm; Altura de 90 cm; Estrutura inferior com uma Prateleira lisa; material em Inox 430.	Un	4
12	Carrinho de apoio tipo plataforma: Carro Inox 304; medidas, 900x600x900 mm; Capacidade de 300 kg; destinado para uso em indústria alimentícia	Un	3
13	Envasadora de farinha: painel digital; balança eletrônica vibratória; sensor de presença; dose até 3000 gramas; controle de velocidade da dosagem; margem de erro é de mais ou menos 3%; produtividade de 5 à 12 pct/min; material em inox; leve e compacta; ideal para dosar pó e grãos; capacidade da cuba 50 litros.	Un	1

6- LEVANTAMENTO DE MERCADO

Visando encontrar uma alternativa para superar os desafios do pinhão, analisamos experiências adotadas em outros produtos extrativistas que também apresentavam problemas de precibilidade, sazonalidade e baixa agregação de valor. Encontramos alguns exemplos de sucesso que podem inspirar a realidade de Bituruna:

- Açaí – A adoção de processos de congelamento e padronização da polpa permitiu expandir o consumo do produto para além da região amazônica, conquistando redes varejistas nacionais e o mercado internacional.
- Castanha-do-Pará – A secagem controlada, o beneficiamento e as certificações de origem (orgânico, comércio justo) abriram portas para contratos premium, agregando renda e reduzindo perdas.
- Baru (cumbaru) – O processamento em snacks torrados e embalados possibilitou acesso a nichos gourmet e saudáveis, fortalecendo a marca territorial do Cerrado.
- Umbu (semiárido baiano) – O despulpamento e a transformação em polpas, compotas e geleias garantiram regularidade de oferta, inclusive para programas de compras públicas.
- Babaçu – O aproveitamento integral (óleo, farinha, carvão ativado) diversificou a renda e reduziu o desperdício.
- Pequi – A técnica de despulpamento e congelamento manteve atributos sensoriais e garantiu mercado em food services fora da safra.

Com base nesta análise, encontramos duas propostas diferentes:

SOLUÇÃO 1 – IMPLANTAÇÃO DE AGROINDÚSTRIA MUNICIPAL DE BENEFICIAMENTO.

A solução proposta consiste na aquisição de equipamentos para estruturação completa de uma unidade agroindustrial destinada ao beneficiamento do pinhão, contemplando a aquisição de terreno, a construção do prédio industrial e a instalação de todos os equipamentos necessários para viabilizar o processamento adequado da produção local. A unidade será planejada com capacidade operacional compatível tanto com a demanda atual quanto com a



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

produção futura dos pomares de araucária enxertada implantados com incentivo do poder público municipal, assegurando condições para absorver o crescimento da oferta nos próximos anos.

Os equipamentos a serem adquiridos através de licitação, juntamente com as demais etapas do projeto, permitirão a execução do beneficiamento, desde a recepção da matéria-prima até a obtenção de subprodutos prontos para comercialização, abrangendo processos de descascamento mecanizado, pré-cozimento, congelamento, pasteurização, secagem e embalagem a vácuo. Dessa forma, a agroindústria terá condições de transformar o pinhão em uma linha diversificada de produtos, como pinhão descascado e congelado, conservas, farinha e derivados com potencial gastronômico e comercial.

Com o pleno funcionamento da agroindústria, será possível superar os principais gargalos da cadeia produtiva do pinhão, relacionados à alta perecibilidade do produto, à baixa agregação de valor e à limitação dos canais de comercialização. Essa iniciativa promoverá a industrialização da produção local, gerando emprego e renda, fortalecendo a agricultura familiar, diversificando mercados e valorizando um produto regional típico. Além disso, a proposta está alinhada às políticas públicas municipais já em andamento, garantindo um modelo de desenvolvimento sustentável, inovador e com grande impacto socioeconômico para o município.

SOLUÇÃO 2 – TERCEIRIZAÇÃO DO BENEFICIAMENTO DO PINHÃO

A segunda solução consiste na terceirização parcial ou integral do processo de beneficiamento do pinhão, por meio da contratação de empresas especializadas ou cooperativas da região que já possuam infraestrutura adequada, mão de obra qualificada e certificações exigidas pelos órgãos competentes.

Nessa modalidade, o Município atuaria como fornecedor da matéria-prima oriunda do programa “A Força das Araucárias” e como articulador comercial para a destinação do produto final aos mercados locais e regionais, enquanto a empresa contratada ficaria responsável pelas etapas de higienização, processamento, descascamento, pré-cozimento, congelamento, embalagem e até mesmo a produção de derivados, como farinha, conservas e pasta de pinhão. Essa alternativa apresenta como principais vantagens a redução do investimento inicial, a rapidez de implantação, o acesso imediato à expertise técnica e a flexibilidade contratual, que permite ajustar a escala de produção de acordo com a demanda, além de minimizar os riscos operacionais para a Prefeitura.

Em contrapartida, gera dependência de terceiros, menor controle direto sobre os processos, necessidade de fiscalização contínua e possível redução da margem de lucro, já que parte do valor agregado ficará com a empresa prestadora. Apesar dessas limitações, a terceirização pode se configurar como uma estratégia de transição, garantindo o início imediato do beneficiamento e a inserção do pinhão no mercado com maior valor agregado, enquanto a agroindústria municipal é estruturada de forma definitiva.

Tabela 2 Comparativo entre as soluções

CRITÉRIO	SOLUÇÃO 1		SOLUÇÃO 2	
	PRÓS	CONTRAS	PRÓS	CONTRAS
Investimento inicial	Previsibilidade de custos	Investimento alto	Compartilhado com privados	Negociações complexas
Prazo de implantação	Rápido após compras	Exige obras/instalações	Projetos-piloto possíveis	Governança demora
Mitigação da sazonalidade	Congelamento, pasteurização, secagem	Capacidade limitada pode engarrafar	Diversificação de produtos	Mitigação lenta



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

Padronização e qualidade	Facilidade em certificações	Custos de conformidade	Inovação em P&D	Dificuldade de padronização
Portfólio de produtos	Descascado, congelado, farinhas, conservas...	Pouca variedade inicial	Novos nichos	Risco de baixa escala
Absorção do volume	Planta absorve excedentes	Se subdimensionada, gera perdas	Vários canais de escoamento	Coordenação fraca
Acesso a mercados	Rotulagem e certificações	Necessita marketing institucional	Portas abertas pelo setor privado	Dependência de parceiros
Geração de renda	Renda imediata aos agricultores	Pressão no caixa municipal	Novos negócios e contratos	Resultados mais lentos
Governança	Controle público direto	Requer gestão profissional	Co-governança e conselhos	Sujeito a conflitos
Escalabilidade	Expansão modular	Limite físico	Rede cooperativa inovadora	Necessita forte articulação

Embora a parceria público-privada ou com cooperativas represente uma alternativa promissora a médio e longo prazo, a aquisição direta dos equipamentos e instalação de uma agroindústria, mostra-se a solução mais viável para o momento atual, uma vez que possibilita a implantação imediata da agroindústria e cria as condições necessárias para o desenvolvimento de produtos, transferência de tecnologia e consolidação de mercado. Essa estratégia garante segurança técnica e operacional, ao mesmo tempo em que prepara terreno para, no futuro, ampliar a participação de cooperativas e da iniciativa privada no processo produtivo, consolidando a cadeia do pinhão como vetor de desenvolvimento socioeconômico sustentável para Bituruna.

7- ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi realizada através documento de formalização de pesquisa de preço com empresas especializadas, em anexo ao estudo técnico preliminar.

Considerando o processo de aquisição de máquinas e equipamentos vinculado ao Convênio nº 958677/2024, celebrado entre a União, por intermédio do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, e o (Município de Bituruna-PR, com a finalidade de atender à Proposta nº 011347/2024, faz-se necessária a devida justificativa quanto ao método de balizamento de preços por média adotado no processo.

Durante a etapa de cotação e pesquisa de preços, verificou-se acentuada heterogeneidade nos valores apresentados pelos fornecedores, com variações significativas entre as propostas coletadas. Tal discrepância decorre de fatores como localização geográfica das empresas, custos logísticos, disponibilidade de equipamentos no mercado, e políticas comerciais diferenciadas, que impactam diretamente o valor final apresentado.

Diante dessa realidade, a utilização de valores extremos (mínimos ou máximos) não refletiria de forma fidedigna o preço médio praticado no mercado, podendo comprometer a adequada estimativa orçamentária e a vantajosidade da contratação. Assim, optou-se pelo balizamento de preços por média aritmética simples das cotações válidas, metodologia que proporciona maior equilíbrio, representatividade e transparência no cálculo do valor de referência, conforme os princípios de economicidade e eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021.

Portanto, a adoção da média dos valores coletados constitui medida técnica, razoável e justificada, garantindo que o orçamento estimativo reflita uma realidade de mercado mais justa e coerente, assegurando o correto emprego dos recursos públicos vinculados ao Convênio nº 958677/2024 e à Proposta nº 011347/2024.



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

Tabela 3 Estimativa de preços

Especificação	Qtd.	Valor unitário	Total
Debulhador de pinhão (tipo trilhadora) elétrica, capacidade mínima de 300 kg por dia.	5	R\$ 19.516,67	R\$ 97.583,33
Estufa de secagem e esterilização: Com temperatura de até 200°C, ou até 300°C; comprimento de 550 mm; largura de 710 mm; altura de 1115 mm; dimensões área interna de 450 x 450mm; com no mínimo 3 prateleiras removíveis	1	R\$ 19.516,67	R\$ 19.516,67
Analizador de Umidade – balança infravermelho: Capacidade de 110g; Resolução (%requer > amostra 10 g): 0.005g, 0.05% (1-99g), 0.01g, 0.1% (100-110g); Ajuste de temperatura de 50° C a 160° C (incrementos de 5°); fonte de calor de infravermelho; Calibração de Peso de 50g; Calibração Temperatura; Tamanho do prato de pesagem de 90mm de diâmetro.	1	R\$ 15.254,41	R\$ 15.254,41
Caldeirão industrial a gás/vapor 200L	2	R\$ 25.691,34	R\$ 51.382,68
Lavadora de alta pressão, motor de indução, Tensão 220V; Potência de 2200W/3cv Pressão de 2000PSI (mínimo). Garantia de 12 Meses.	1	R\$ 2.532,67	R\$ 2.532,67
Freezer -18 °C a -22 °C / refrigerador 2 °C a 8 °C; capacidade de 540 litros; orientação horizontal; inverter; duas tampas.	15	R\$ 3.759,67	R\$ 56.395,00
Moinho - material de construção em aço inoxidável AISI 304 ou superior; capacidade produtiva de mínimo de 100 kg/h, ajustável conforme a necessidade de produção; granulometria ajustável com possibilidade de regulagem da granulometria final do produto; com sistema de segurança, equipado com dispositivos e mecanismos que garantam segurança operacional e atendam às normas NR-12; facilidade na higienização, facilidade para desmontagem e limpeza, garantindo condições sanitárias apropriadas ao processamento de alimentos; motor elétrico: compatível com rede elétrica trifásica 220/380v, potência compatível com capacidade produtiva; garantia de qualidade com certificação de conformidade emitida por órgão regulador competente (ex.: ANVISA, INMETRO); documentação necessária: o moinho deverá vir acompanhado de manual de operação e manutenção, certificado de conformidade sanitária e ART (anotação de responsabilidade técnica). Aplicação: Equipamento destinado ao processamento industrial de pinhão, produzindo farinha com qualidade sanitária adequada para utilização direta na indústria alimentícia.	1	R\$ 173.420,33	R\$ 173.420,33
Balança Plataforma 100 KG - Voltagem, Bivolt; Material em Aço Carbono e Bandeja em Inox 430; Pintura, Epóxi pó; Display, Led Alto Brilho, Peso Suportado de 100 Kg; Peso mínimo de 20 g; Função de Tara; Função Volta a Zero; Função Constante.	1	R\$ 3.030,00	R\$ 3.030,00
Balança Eletrônica De Precisão - Aprovada INMETRO; Carga de 5000g; Sensibilidade de 1g; Prato em inox; bivolt; com saída serial RS232C incorporada	1	R\$ 3.866,67	R\$ 3.866,67
Seladora Automática produtos com até 15kg: temperatura é controlável até 300°C, permitindo a selagem eficiente de diversos tipos de sacos plásticos, independentemente do tamanho ou espessura; largura da selagem é de 10mm;Capacidade de Carga: Até 15kg; Ajuste de Altura: Embalagens até 68 cm; Dimensões da Esteira: Largura 23 cm, Comprimento 136 cm; Segurança: Botão deparada de emergência; Controle de Temperatura: Até 300°C; Largura da Selagem:10mm; Aplicação: Ideal para sacos plásticos de vários tamanhos e espessuras.	1	R\$ 7.576,16	R\$7.576,16



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

Mesa inox com prateleira - Nova; Comprimento de 200 cm; Profundidade de 100 cm; Altura de 90 cm; Estrutura inferior com uma Prateleira lisa; material em Inox 430.	4	R\$ 3.209,33	R\$ 12.837,33
Carrinho de apoio tipo plataforma: Carro Inox 304; medidas, 900x600x900 mm; Capacidade de 300 kg; destinado para uso em indústria alimentícia.	3	R\$ 2.091,67	R\$ 6.275,00
Envasadora de farinha: painel digital; balança eletrônica vibratória; sensor de presença; dose até 3000 gramas; controle de velocidade da dosagem; margem de erro é de mais ou menos 3%; produtividade de 5 à 12 pct/min; material em inox; leve e compacta; ideal para dosar pó e grãos; capacidade da cuba 50 litros.	1	R\$ 30.329,76	R\$ 30.329,76

Pesquisa de preços com empresas da região.

8- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

ONDE SERÁ INSTALADA

O terreno para instalação da agroindústria está em processo de aquisição por parte do município de Bituruna-PR, o espaço foi previamente analisado e atenderá aos requisitos necessários a fim de atender aos agricultores familiares. A construção do prédio deverá ser a próxima etapa a ser realizada logo após o término dos trâmites documentais da aquisição do terreno.

DESTINAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATÉ A CONSTRUÇÃO

Os equipamentos quando entregues pelas empresas ganhadoras, ficaram armazenados adequadamente, no depósito da secretaria de agricultura e meio ambiente, sob sua responsabilidade, até que a conclusão da construção do prédio da agroindústria ocorra.

QUAL A IMPORTÂNCIA DOS EQUIPAMENTOS

A aquisição dos equipamentos e a implantação da agroindústria de beneficiamento do pinhão representa uma alternativa estruturante e de grande impacto para o desenvolvimento local. A unidade permitirá não apenas prolongar a vida útil do produto, mas também agregar valor por meio da diversificação de subprodutos. Entre as principais linhas de processamento, destacam-se o descascamento mecanizado, o pré-cozimento controlado, o congelamento, a pasteurização e a secagem, possibilitando a oferta de diferentes itens como pinhão descascado e congelado, farinha, conservas e outros derivados com potencial gastronômico e comercial. Para que essa estrutura seja viabilizada, será indispensável a aquisição de equipamentos modernos e específicos para cada etapa produtiva, garantindo eficiência operacional, padronização da qualidade e atendimento às exigências sanitárias. A incorporação desse maquinário permitirá que a agroindústria funcione de forma plena, com capacidade instalada para processar volumes expressivos, reduzir perdas pós-colheita e atender com regularidade às demandas do mercado consumidor.

GESTÃO

A gestão da agroindústria municipal de beneficiamento do pinhão será estruturada de forma a garantir sustentabilidade econômica, participação social e fortalecimento da agricultura familiar. Para tanto, a administração municipal irá fomentar a criação de uma organização



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

social, preferencialmente no formato de cooperativa de produtores de pinhão, que será a responsável pela operação da unidade.

Num primeiro momento, a Prefeitura assumirá o papel de indutora e facilitadora, oferecendo suporte integral à organização dos produtores. Isso incluirá a realização de cursos de capacitação e treinamentos técnicos nas áreas de boas práticas de fabricação (BPF), higiene e segurança alimentar, gestão cooperativista e administração financeira. Também serão fornecidas orientações sobre certificações sanitárias (SIM, SIE e SIF) e sobre estratégias de comercialização e logística.

A participação direta do poder público nessa fase inicial é fundamental para garantir que a cooperativa tenha condições de se estruturar, organizar fluxos internos de trabalho e consolidar processos padronizados de produção. Esse acompanhamento permitirá que a entidade avance de forma segura, ganhando experiência, ampliando sua base de associados e conquistando credibilidade junto ao mercado consumidor.

Com o tempo, a organização social passará a operar de maneira mais autônoma, reduzindo a dependência do suporte público e assumindo plenamente a gestão da agroindústria. A expectativa é que, após o período de incubação e fortalecimento, a cooperativa esteja apta a gerir processos de compra da matéria-prima, processamento, padronização, embalagem, distribuição e comercialização dos derivados do pinhão.

Promove a inclusão produtiva dos agricultores locais, gera maior senso de pertencimento e responsabilidade entre os produtores, distribui de forma mais justa os resultados econômicos e fortalece o papel da comunidade na construção de uma cadeia produtiva sólida. Ao final, a agroindústria se consolida não apenas como um empreendimento público, mas como um patrimônio coletivo, operado e mantido pelos próprios beneficiários.

9- JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento da solução, ou aquisição fracionada dos equipamentos ao longo do tempo, não é viável sob o ponto de vista técnico e operacional.

A presente contratação visa à aquisição de um conjunto de equipamentos específicos e complementares, destinados à estruturação integral de uma unidade agroindustrial para o beneficiamento de pinhão. Embora os equipamentos apresentem diferentes finalidades e características técnicas, todos são interdependentes e necessários para o funcionamento contínuo e completo da cadeia de beneficiamento, desde a recepção da matéria-prima até a obtenção do produto final beneficiado.

10- CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Por se tratar de um empreendimento alta complexibilidade, algumas contratações correlatas serão necessárias, sendo elas: aquisição do terreno e construção do prédio.

A aquisição de um terreno com boa localização e condições para instalação de uma agroindústria é de fundamental importância para o andamento do projeto. Fatores como fontes de água, acesso à energia trifásica, facilidade de acesso, via pavimentada deve ser levada em consideração.

A construção do prédio para implantação da agroindústria, por se tratar de um empreendimento industrial de finalidade alimentícia, demanda de um projeto específico para o fim. Respeitando as instruções normativas e a legislação.

11- RESULTADOS PRETENDIDOS



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

Os principais resultados esperados com a execução do projeto são:

- Agregação de valor ao produto: transformação do pinhão in natura em subprodutos beneficiados, como pinhão descascado e congelado, conservas e farinha de pinhão, permitindo maior aproveitamento da safra e comercialização ao longo de todo o ano.
- Redução de perdas pós-colheita: com estrutura adequada de processamento, armazenamento e conservação, espera-se minimizar o desperdício de produção, especialmente durante o pico da safra.
- Aumento da renda dos produtores: ao ampliar as possibilidades de uso e comercialização do pinhão, a agroindústria contribuirá para a valorização do produto e melhoria da remuneração dos agricultores familiares inseridos no programa “A Força das Araucárias”.
- Estímulo à economia local e ao empreendedorismo rural: geração de empregos diretos e indiretos nas etapas de processamento, embalagem, distribuição e comercialização dos produtos derivados do pinhão.
- Diversificação de mercados e canais de venda: os produtos beneficiados poderão ser inseridos em mercados regionais e estaduais, feiras, cooperativas, programas de alimentação escolar e até mesmo no comércio varejista especializado.
- Fortalecimento da identidade regional: a valorização do pinhão como produto típico da região de Bituruna contribui para o fortalecimento da cultura local e da imagem do município como produtor sustentável e inovador.
- Funcionamento pleno da unidade agroindustrial: com os equipamentos instalados e em operação, a agroindústria terá capacidade de processar um volume significativo de produção anual, compatível com a demanda gerada pelos agricultores participantes do programa de incentivo ao pinheiro enxertado.

12- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Antes da celebração do contrato, deverão ser adotadas as seguintes providências pela Administração Municipal, a fim de garantir a regularidade do processo e a viabilidade técnica da contratação.

Definição e aprovação da área de implantação da agroindústria, incluindo a regularização fundiária do terreno e a verificação de compatibilidade do uso do solo com o Plano Diretor Municipal e legislações urbanísticas vigentes.

Elaboração e aprovação dos projetos básicos e executivos de engenharia civil e elétrica, contemplando layout industrial, fluxo de produção, instalações sanitárias, acessibilidade e segurança do trabalho.

Obtenção das licenças ambientais necessárias (Licença Prévia e, quando aplicável, Licença de Instalação), junto ao Instituto Água e Terra (IAT/PR) e demais órgãos competentes.

Consulta e anuência dos órgãos de vigilância sanitária e inspeção de produtos de origem vegetal, garantindo adequação às normas do SIM, SIE e/ou SIF, conforme a estratégia de comercialização pretendida.

13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A implantação da agroindústria de beneficiamento de pinhão no município de Bituruna apresenta baixo potencial de impacto ambiental, visto que se trata de uma atividade de pequeno



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

porte, voltada ao processamento de produto vegetal não poluente e que será implantada em área previamente destinada ao uso agroindustrial.

No entanto, alguns impactos ambientais indiretos e localizados podem ser identificados, como a geração de resíduos orgânicos (cascas e restos de pinhão), o consumo de energia elétrica, o uso de água para higienização e o descarte de efluentes sanitários. Para o tratamento adequado desses aspectos, estão previstas as seguintes medidas mitigadoras:

- Destinação correta dos resíduos sólidos orgânicos, preferencialmente para compostagem ou uso como matéria-prima em biofertilizantes, evitando o descarte em locais inadequados.
- Instalação de sistemas de separação e armazenamento temporário de resíduos, com posterior encaminhamento para destino ambientalmente adequado.
- Adoção de boas práticas de fabricação e higienização, com uso racional da água e produtos de limpeza biodegradáveis.
- Planejamento para consumo eficiente de energia elétrica, com preferência por equipamentos com certificação de eficiência energética.
- Observância das normas sanitárias e ambientais vigentes, com eventual necessidade de licenciamento ambiental conforme exigência do órgão competente (IAT – Instituto Água e Terra).

De modo geral, os impactos ambientais esperados são mínimos, controláveis e reversíveis, não comprometendo a viabilidade do projeto. A operação da agroindústria deverá seguir princípios de sustentabilidade, responsabilidade ambiental e boas práticas agroindustriais.

14- ANÁLISE DE RISCO

Item	Risco	Probabilidade	Impacto	Probabilidade x impacto	Consequências	Controle
1	Impugnação procedente, aos termos do edital	Baixa	Médio	Baixo	Necessidade de correção	Revisão do Dep. Jurídico
2	Desinteresse do mercado em participar do certame	Baixa	Alto	Médio	Licitação deserta, abertura de novo certame	Maior divulgação do edital
3	Preço acima do ofertado	Baixa	Médio	Médio	Necessidade de nova licitação	Revisar requisitos obrigatórios
4	Impugnação de licitação	Médio	Médio	Médio	Atraso nos prazos	Conferência da documentação
5	Irregularidade da empresa vencedora	Médio	Alto	Alto	Necessidade de convocação	Solicitar comprovação de regularidade fiscal
6	Não entrega do material por parte da empresa	Baixa	Alto	Médio	Convocação do próximo classificado	Estabelecer penalidades contratuais
7	Entrega do material em desconformidade	Baixa	Alto	Médio	Devolução	Fiscalização da execução contratual

15- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

A presente contratação é considerada tecnicamente, economicamente e operacionalmente viável.

Do ponto de vista técnico, os equipamentos especificados estão amplamente disponíveis no mercado nacional, com fornecedores que atendem às exigências legais e sanitárias. A estrutura física da agroindústria já está definida e é compatível com a instalação dos equipamentos.

Em termos econômicos, os recursos necessários (R\$ 518.427,37) já estão assegurados por meio de convênio com repasse e contrapartida definidos. A aquisição integral dos equipamentos permitirá melhor aproveitamento dos recursos e agilidade na implantação.

A viabilidade operacional é garantida pela existência de equipe técnica do município, que acompanhará a entrega, instalação e início das atividades da unidade.

A proposta também está alinhada às políticas públicas municipais, especialmente ao programa “A Força das Araucárias”, e responde diretamente à demanda gerada pelo aumento da produção de pinhão na região.

16- ANEXOS

Documento de formalização de preço.

17- RESPONSÁVEIS

Maycon Giroto

Secretario

Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Sandro Muller Cartelli

Engenheiro Agrônomo

Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Ronaldo Ferreira Lopes



MUNICÍPIO DE BITURUNA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Av. Dr. Oscar Geyer, 489 - Centro - CEP: 84640-000

CNPJ: 81.648.859/0001-03 - Fone: 42 - 35538605

www.bituruna.pr.gov.br - e-mail: agricultura@bituruna.pr.gov.br

Técnico administrativo
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Assinantes

Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.
Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

230

EJZ

VRN

GND