

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. NÚMERO: 3/2024 – 14ª GTR
2. DATA: 25/07/2024
3. ORIGEM/ÁREA REQUISITANTE: 14ª GTR
4. REFERÊNCIA: Processo nº 59511.000036/2024-51

### 5. HISTÓRICO E/OU DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Com a promulgação da Lei nº 14.053 em 08 de setembro de 2020, a Codevasf foi impulsionada para uma nova e abrangente fronteira geográfica. Agora, suas atividades se estendem pelas intrincadas bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Parnaíba, Itapecuru, Mearim e muitos outros, atravessando os estados de Alagoas, Amapá, Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Piauí, Sergipe, Tocantins e o Distrito Federal. Além disso, a Codevasf também traça sua presença em outras bacias hidrográficas e nas linhas costeiras de estados como Alagoas, Amapá, Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Essa expansão amplia não apenas os horizontes geográficos, mas também as oportunidades e responsabilidades da Codevasf.

No âmbito das áreas técnicas da empresa, destaca-se a Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas, conduzida pela Gerência de Desenvolvimento Territorial - AR/GDT, cuja influência se estende às Superintendências Regionais (SR). Sua principal missão é estabelecer diretrizes para a gestão de projetos e ações destinadas à revitalização das bacias. Além disso, coordena a articulação e integração com diversos órgãos públicos, setor privado e sociedade civil envolvidos nesses esforços de revitalização e gestão territorial. A AR/GDT também se empenha no desenvolvimento de projetos e ações que apoiam arranjos e atividades produtivas.

Ao longo dos últimos anos, a AR/GDT tem se dedicado a projetos voltados para fortalecer e aprimorar atividades produtivas em comunidades carentes de diversas regiões onde atua. Nesse processo, são apoiadas e estruturadas atividades típicas e tradicionais realizadas por associações, cooperativas e comunidades locais. Isso permite sua organização em Arranjos Produtivos Locais - APLs, conceituados como atividades ordenadas praticadas por um grande número de indivíduos empreendedores em um determinado território. Para Lastres e Cassiolato (2003) definir um APL pode ser compreendido como um conjunto de atividades produtivas predominantes em um território específico.

Em meio a uma época de recursos escassos, surge o desafio monumental enfrentado pela Codevasf: como promover o desenvolvimento? A resposta reside na habilidade de investir em projetos de qualidade, mesmo em tempos econômicos desafiadores. Para a Codevasf, a chave tem sido identificar e apoiar iniciativas promissoras. Nesse sentido, a otimização dos investimentos governamentais é crucial. Uma abordagem

eficaz tem sido estabelecer redes de intervenção, consórcios e parcerias com outras instituições, uma estratégia que tem gerado resultados encorajadores.

Não faltam exemplos que ilustram como a combinação de conhecimentos, experiências e habilidades pode fortalecer e estruturar as governanças locais e territoriais. Essa sinergia também impulsiona mobilizações, capacitações e a consolidação de atividades. Com foco no fortalecimento das cadeias produtivas locais, a Codevasf se empenha em reduzir custos, implementar programas sustentáveis e aumentar a produtividade.

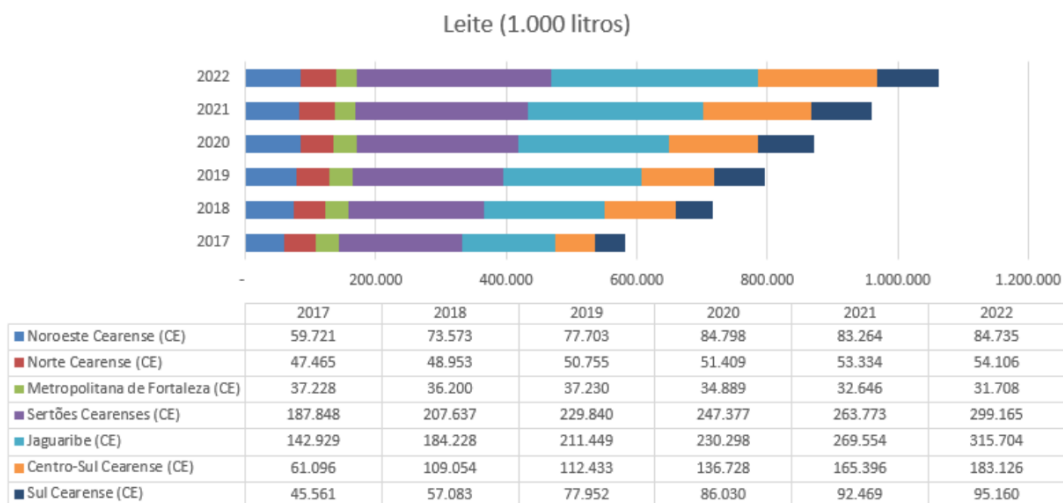
Particular atenção é dedicada ao lançamento de produtos mais rentáveis e ao apoio a Arranjos Produtivos Locais (APLs) diversos, desde fruticultura até bovinocultura, sempre priorizando a agricultura familiar e buscando melhorar as condições de produção e de vida das comunidades atendidas. O objetivo final é claro: gerar empregos, aumentar a renda e explorar os recursos naturais de maneira racional e sustentável, promovendo, assim, uma significativa melhoria na qualidade de vida.

Na região semiárida, a pecuária extensiva coexiste com a agricultura de sequeiro. No contexto do semiárido nordestino, a atividade pecuária, especialmente a criação de ruminantes, destaca-se como a principal fonte de sustento das comunidades rurais, adaptando-se às condições adversas do ambiente. No estado do Ceará, apesar das condições desafiadoras, a produção leiteira desempenha um papel crucial na subsistência das propriedades familiares, contribuindo tanto para o consumo interno quanto para a geração de renda, o que possibilita a diversificação das atividades e a integração entre agricultura e pecuária.

Em 2022, o Brasil registrou uma produção de 34,6 bilhões de litros de leite, com Minas Gerais destacando-se como o maior produtor, respondendo por 27,1% da produção nacional. O Nordeste contribuiu com 5,7 bilhões de litros, representando 16,5% da produção total do país. Nessa região, a Bahia liderou com 1,27 bilhões de litros, seguida por Pernambuco com 1,17 bilhões de litros e Ceará com 1,06 bilhões de litros (IBGE, 2022).

A produção leiteira é uma atividade econômica de grande tradição e importância no Ceará, persistindo mesmo diante das condições extremas do semiárido e sendo praticada em propriedades distribuídas por todos os 184 municípios do estado. Segundo dados do IBGE (2022), o Ceará praticamente duplicou sua produção de leite entre 2017 e 2022, passando de 581,8 milhões de litros para 1,06 bilhões de litros. As maiores evoluções foram observadas nas Mesorregiões de Jaguaribe, com 172,7 milhões de litros, e na Centro-Sul Cearense, com 122 milhões de litros (IBGE, 2022).

**Figura 1** - Evolução histórica da produção de leite (mil litros) nas mesorregiões do Ceará.



Fonte: Adaptado de IBGE (2022).

Durante o período de 2017 a 2022, o estado do Ceará registrou um aumento significativo de 82,8% na produção de litros de leite, impulsionado pelo incremento da produtividade, que aumentou em 38,7% (IBGE, 2022). Em comparação com a média da região nordeste, o Ceará destacou-se ao superar a produtividade média da região no mesmo período. Além disso, todas as Mesorregiões do Ceará também experimentaram um crescimento na produtividade leiteira. Entre elas, a Mesorregião Centro-Sul Cearense se destacou com um aumento de 56,3%, seguida por Jaguaribe com 51,7% e Sul Cearense com 43,6% (IBGE, 2022).

**Tabela 1** - Produtividade de leite por vaca ordenhada (litros/vaca/ano) na Região Nordeste e nas suas unidades da federação – 2011 e 2017, em litros.

Regiões Geográficas	Produtividade (litros/vaca/ano)		% Variação 2022/2017	Variação volume 2022/2017
	2017	2022		
Região Nordeste	1.199	1.475	23,0	276
Ceará	1.163	1.614	38,7	451
Noroeste Cearense (CE)	770	972	26,1	201
Norte Cearense (CE)	1.289	1.445	12,1	156
Metropolitana de Fortaleza (CE)	1.304	1.392	6,7	88
Sertões Cearenses (CE)	1.286	1.666	29,5	380
Jaguaribe (CE)	1.335	2.025	51,7	690
Centro-Sul Cearense (CE)	1.144	1.788	56,3	644
Sul Cearense (CE)	899	1.292	43,6	392

Fonte: Adaptado de IBGE (2022).

No contexto da agricultura familiar, a produção de leite é uma atividade amplamente difundida em quase todos os municípios do Ceará. Os dados do Censo Agropecuário do IBGE de 2017 (IBGE, 2017) fornecem uma visão abrangente da distribuição dessa produção nas mesorregiões e municípios do estado, considerando volumes expressos em mil litros de leite.

A bovinocultura leiteira destaca-se como a principal atividade pecuária na agricultura familiar, desempenhando um papel significativo na produção de leite do estado, com diversos arranjos produtivos locais distribuídos por todas as mesorregiões. Notável é o volume de produção proveniente dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) nos Territórios Sertões de Mombaça e Sertões de Quixeramobim, localizados na mesorregião dos Sertões Cearenses, abrangendo também municípios próximos à mesorregião de Jaguaribe, que inclui os APLs no Território Baixo e Médio Jaguaribe, e na mesorregião Centro-Sul Cearense, com o APL no Território Centro-Sul.

A presença da bovinocultura de leite familiar é notável em praticamente todos os municípios do Ceará. A Figura 6, baseada nos dados do Censo Agropecuário do IBGE de 2017, ilustra a distribuição dessa produção nas mesorregiões e municípios do estado. Destaca-se o município de Quixeramobim, na Mesorregião dos Sertões Cearenses, que hospeda o APL Bovinocultura de Leite - Território Sertões de Quixeramobim. Este município contribuiu com 6,7% da produção de leite da agricultura familiar do estado, com um valor de venda estimado em R\$ 23,4 milhões. Outros destaques incluem os municípios de Morada Nova, Jaguaretama e Jaguaribe, na Mesorregião de Jaguaribe, com os APLs Bovinocultura de Leite - Território Baixo e Médio Jaguaribe, que apresentaram valores significativos de venda de leite da agricultura familiar.

Globalmente, o progresso da cadeia produtiva do leite no Ceará tem sido influenciado por uma série de fatores que têm aprimorado sua base de produção. Isso inclui o acesso à assistência técnica e a adoção de tecnologias que têm melhorado a eficiência dos fatores de produção. Entre essas tecnologias, destacam-se o melhoramento genético do rebanho e das pastagens, o uso de silagem, o aprimoramento dos cuidados com a saúde animal, além das diversas iniciativas e políticas agrícolas voltadas tanto para o setor produtivo quanto para a comercialização.

Contudo, é crucial o envolvimento ativo da assistência técnica junto aos produtores familiares, visando alcançar índices zootécnicos que atendam às demandas do mercado. Esse desenvolvimento é possível somente dentro de um ambiente altamente competitivo, que permita alcançar resultados mais expressivos na rentabilidade da atividade. Avanços tecnológicos na produção de leite podem impulsionar uma nova dinâmica produtiva, melhorando a eficiência e competitividade do estado na produção de leite e seus derivados, o que pode resultar em aumentos na produção, mesmo em anos de seca.

A progressão da produtividade ao longo dos últimos anos no Ceará reflete o nível de profissionalismo com o qual a atividade leiteira está sendo gerida. Isso se evidencia nos investimentos realizados pelos produtores em infraestrutura alimentar, manejo sanitário e reprodutivo, bem como na utilização de raças adaptadas às condições climáticas locais (IPECE, 2018). A produção de leite in natura é destinada principalmente ao consumo interno do estado, com aproximadamente 75% dos produtores sendo de pequeno porte e de base familiar. Isso resulta em um baixo

volume de produção diária e uma produtividade por animal relativamente modesta, além de um uso limitado de tecnologias.

A alimentação dos animais geralmente é à base de forragem, com possível suplementação de concentrados e/ou uso de forragem picada ou silagem. Esses produtores vendem seu produto diretamente aos consumidores finais, pequenas indústrias, distribuidores, atravessadores e para processamento em laticínios na sua grande maioria (IPECE, 2018).

Conforme dados do IPECE (2018), cerca de 42% da produção total de leite no Ceará é absorvida pelo setor de laticínios, onde passa por processamento realizado tanto por produtores locais quanto por indústrias, sendo então distribuído para o comércio em geral. É importante destacar que o leite in natura comercializado no estado não é importado de outras regiões do Brasil (IPECE, 2018).

**Tabela 2** - Quantidade do leite in natura (mil litros), resfriado ou não, adquirido e industrializado, no ano de 2016, no Ceará.

<b>Localidade</b>	<b>Produção (1000 litros)</b>	<b>Leite industrializado (1000 litros)</b>	<b>Leite industrializado %</b>
Brasil	33.624.653	23.138.943	68,82%
Nordeste	3.772.384	1.170.548	31,03%
Ceará	528.138	222.122	42,06%

**Fonte:** Adaptado de IPCE (2018).

Segundo dados do IPECE (2018), o setor de laticínios do Ceará enfrenta diversos desafios para seu crescimento e modernização, incluindo a necessidade de melhorar o controle de custos de produção e a gestão organizacional. Além disso, é fundamental adotar boas práticas de gerenciamento para garantir a qualidade do produto e agregar valor ao leite in natura. Outros desafios incluem o acesso a linhas de crédito e financiamento para custeio e investimentos, aprimoramento do padrão genético e sanitário dos animais para reduzir perdas de produção e custos, e o aumento do nível tecnológico da produção visando a um incremento na produtividade.

A produção de leite no Ceará aumentou exponencialmente desde 2016 até 2022, saindo de 528.138 mil litros para 1.063.705 mil litros, respectivamente (IBGE, 2022). Infelizmente, no ato de confecção deste documento, não foi encontrado estudo mais moderno sobre industrialização de leite no Ceará. Assim, se o percentual se manteve, a quantidade de leite não processado está absolutamente maior, o que leva uma menor segurança alimentar para a população e o agravamento do problema.

### **Breve histórico sobre a industrialização e comercialização de leite no Brasil:**

O consumo de leite no Brasil remonta aos tempos da colonização, quando o gado introduzido inicialmente para trabalhar nos engenhos de cana-de-açúcar foi gradualmente utilizado para a produção de leite. Até meados do século XIX, o consumo de leite era secundário, com poucas vacas sendo mantidas para essa finalidade devido à escassez do produto. Por volta de 1870, o esgotamento do solo



no Vale do Paraíba, uma região anteriormente dominada pela produção cafeeira, abriu espaço para o desenvolvimento da produção leiteira. A partir desse momento, avanços tecnológicos foram aplicados à produção de leite, incluindo novos tratamentos térmicos, embalagens, sistemas de transporte, entre outros, permitindo que o produto alcançasse o consumidor em condições ideais de consumo e armazenamento, com maior segurança e variedade de características nutricionais e sensoriais.

Até o início do século XX, o consumo de leite no Brasil ocorria sem qualquer tipo de tratamento, o que podia resultar em problemas de saúde para os consumidores. Inicialmente transportado por escravos em latões, o leite passou a ser entregue pelos vaqueiros que o produziam nas áreas suburbanas das cidades, com validade muito curta. Mesmo com o crescimento urbano, o leite continuou a ser entregue de forma tradicional, em latões transportados por carrocinhas puxadas por cavalos.

A partir da década de 1920, surgiram as primeiras indústrias de beneficiamento e distribuição de leite, oferecendo produtos tratados pelo processo de pasteurização lenta e engarrafados em frascos de vidro retornáveis. Esse avanço proporcionou aos consumidores um produto mais seguro, com maior durabilidade. As primeiras empresas processadoras de leite se dedicaram principalmente à produção de queijo, enquanto em 1918 foi inaugurada a primeira fábrica de leite em pó no Brasil, inicialmente comercializado como insumo para outras indústrias. A produção de leite condensado teve início em 1920. Meireles (1983) identificou três segmentos industriais na formação do setor de laticínios: queijarias, envasadoras de leite in natura e industrializadoras, cada uma com suas particularidades em termos de tecnologia e escala de produção.

Nos anos 70, houve uma mudança significativa na indústria de laticínios, com a adoção generalizada de embalagens descartáveis para leite pasteurizado, proporcionando benefícios tanto para os consumidores quanto para as indústrias. Nesse período, também ocorreram grandes inovações no segmento das industrializadoras, como o lançamento de iogurtes e sobremesas lácteas em embalagens descartáveis e atrativas.

Na década de 90, várias mudanças estruturais afetaram o mercado de laticínios, incluindo o fim do tabelamento do leite pasteurizado, a abertura da economia à competição externa, a liberação das importações de leite em pó e produtos lácteos, a concentração industrial e varejista, e o crescimento das vendas de leite longa vida. Apesar de um declínio inicial nas vendas de leite fluido devido a problemas como curto prazo de validade, má qualidade microbiológica e falta de diversificação, as vendas de leite longa vida experimentaram um crescimento expressivo, iniciando um processo de recuperação do mercado de leite fluido.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA – ANUÁRIO LEITE, 2023) afirma que: a) Os preços dos derivados lácteos atuam como amortecedores da inflação no Brasil, subindo menos que a inflação, o que poderia resultar em uma

transferência de renda da cadeia produtiva para o consumidor. Nessa perspectiva, o setor não estaria retendo os valores gerados e não se beneficiaria das melhorias de eficiência e inovação na cadeia produtiva; b) O preço do leite pago ao produtor geralmente é reajustado abaixo dos custos de produção, resultando em perdas para os produtores e descapitalização. Com os custos de insumos aumentando mais rapidamente que o preço do leite, os produtores enfrentam margens financeiras estreitas, enquanto ocorre uma transferência de renda para a indústria, supermercados e varejistas; c) Os intermediários, como a indústria e os supermercados, têm poder de mercado suficiente para elevar o preço ao consumidor a taxas superiores ao preço pago ao produtor, garantindo margens financeiras confortáveis para o segmento intermediário. Diante deste cenário, o consumidor e os intermediários (indústria e varejo) são os maiores beneficiários no processo de partição da renda gerada pelo setor ao longo da cadeia produtiva.

Assim, uma alternativa em consideração é a implantação de agroindústrias de lácteos para beneficiamento de leite, uma estrutura essencial para qualquer empreendimento leiteiro que almeje lucratividade. Tanto para a subsistência quanto para a comercialização, é fundamental contar com instalações adequadas. O modelo proposto neste projeto está em conformidade com os órgãos de defesa agropecuária: ADAGRI.

A estrutura das agroindústrias de lácteos pleiteados neste pedido é composta por isopainéis, facilitando a instalação e operação. Isto contribui também para a mitigação do risco do projeto, uma vez que, no caso de não funcionamento (sustentabilidade financeira), a estrutura pode ser realocada para outra localidade/município.

Os painéis de EPS são fabricados com um núcleo de EPS, material isotérmico, com chapas de aço pré-pintadas e com sistema de encaixe dos painéis. Este tipo de painéis é indicado para câmaras frigoríficas e construção civil devido à facilidade e agilidade na montagem. As principais vantagens de aplicação dos isopainéis são a isolamento térmica, o acabamento (não exige acabamento adicional), e placas moduladas (permite a remontagem dos painéis em outro local, sem perda de material).

Isto posto, fica evidente a necessidade de levar pequenas indústrias de lácteos para próximo do produtor como uma forma de aumentar o valor pago pelo leite, dar maior segurança mercadológica e emancipar os beneficiários com a capacidade de disponibilizar produtos de alta qualidade para o consumidor final.

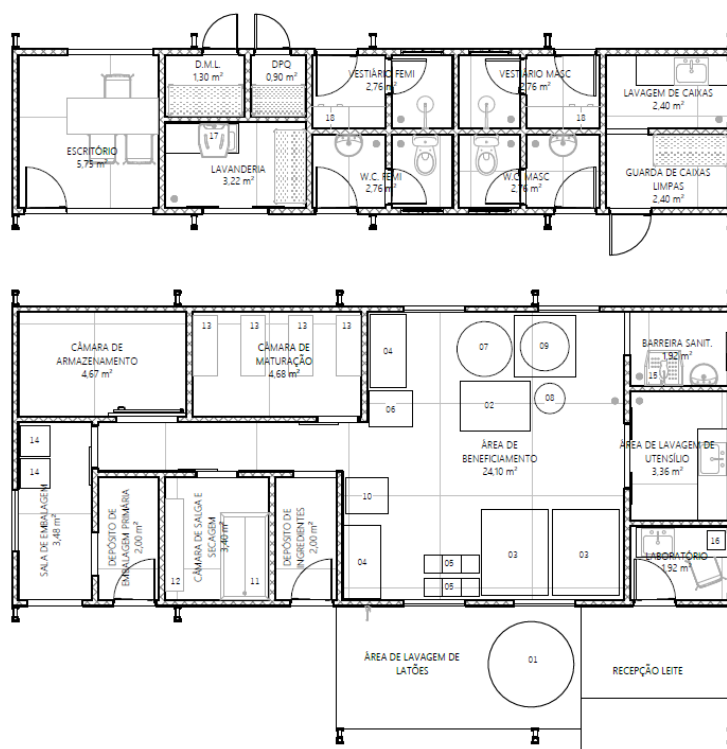
## 6. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES:

A infraestrutura da agroindústria de lácteos será montada com estrutura metálica treliçada para suporte da cobertura em telha termoacústica e dos painéis isotérmicos de EPS com espessura de 100 mm. A agroindústria será montada com equipamentos para produção e armazenamento em câmara fria dos produtos derivados do leite.

ÁREA ISOPAINEL: 450,06 m<sup>2</sup>

ÁREA DE ESQUADRIAS: 44,11 m<sup>2</sup>

**Figura 2 - Planta baixa da agroindústria de lácteos.**



**Figura 3 - Perspectiva completa da agroindústria.**

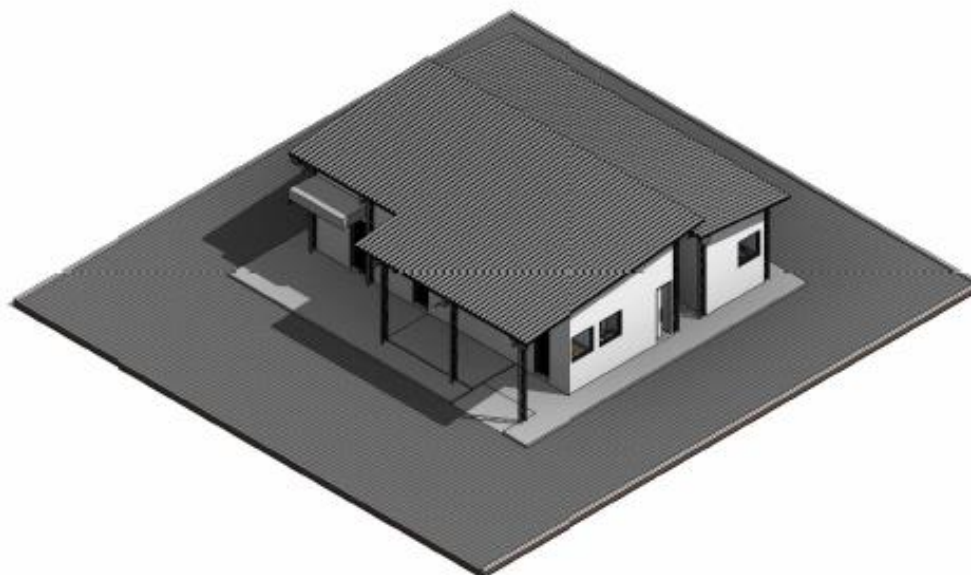
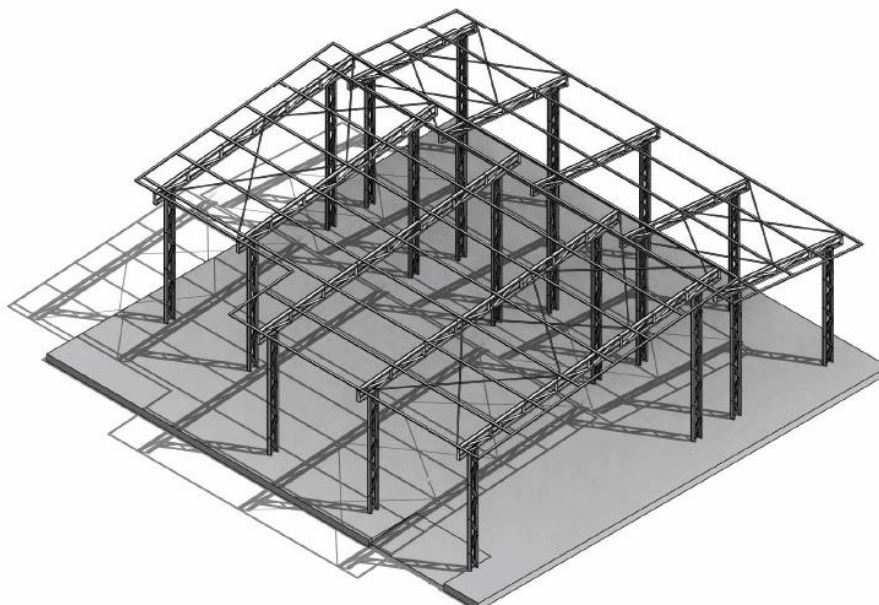




Figura 4 - Estrutura metálica.



#### EQUIPAMENTOS:

Tanque de resfriamento de 1.000 l, pasteurizador de 1.000 l, tanque inox de 500 l para fabricação de queijos, mesa inox de apoio, prensa pneumática com 4 colunas para 10 formas redondas de 1 kg, envasadora pneumática para líquidos e pastosos, iogurteira inox de 500 l, desnatadeira elétrica de 275 l/h, tacho para doce de 100 l, gatedeira para manteiga de 20 kg, seladora manual para potes, tanque para salga de 400 l, estante em aço inox para secagem/maturação de queijos, seladora a vácuo de bancada, lava de botas manual, analisador de leite ultrassônico, lavadora e secadora de roupas de 11kg, armário tipo roupeiro, unidade condensadora de 5 HP, forçador evaporador com 3 micros ventiladores, compressor de 3 HP/150 l.

#### 7. FINALIDADE – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A elaboração deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) visa subsidiar a abertura de processo licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, através de Sistema de Registro de Preços –SRP– Modalidade Licitação CODEVASF presencial, com critério de julgamento de Maior Desconto nos termos do inciso II do Art. 54 Lei nº 13.303/16, Art.7º do Decreto nº 10.024/2019, e Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU -, visando a eventual contratação de empresa de engenharia para execução de serviços necessários à implantação de 5 (cinco) unidades de agroindústria, objetivando o beneficiamento de leite com foco na agricultura familiar, em comunidades rurais de diversos municípios do Ceará, área de atuação da 14ª superintendência regional da CODEVASF, através de constituição de Sistema de Registro de Preços - SRP, com a consequente efetivação de Ata de Registro de Preços e respectivo Termo de Contrato, conforme discriminados em planilha de preço e especificações técnicas.

A licitação deverá ocorrer na modalidade Pregão Eletrônico, em Sistema de Registro de Preços (SRP) conforme definido na Lei nº 13.303/2016, regulamentada pelo Decreto nº 7.892/2013 e normas complementares. O certame licitatório ocorrerá na Forma Eletrônica—Lei 13.303/2016, Parágrafo 2º, art. 51, com modo de disputa Aberto com orçamento público, em consonância ao princípio da publicidade, em conformidade com o Acórdão nº 1502/2018-Plenário do TCU. O valor estimado será público, e o Regime de Execução por Preço Unitário, critério de julgamento por Maior Desconto – Lei 13.303/2016, art. 54, Inciso II.

As políticas públicas voltadas para a solução das carências dos APLs do Estado de Pernambuco, apesar de terem proporcionado alguns progressos, ainda carecem de ações que melhorem os indicadores econômicos e sociais da região. Contudo, é possível dizer que hoje há um consenso entre gestores, políticos, administradores e iniciativa privada, partilhado por grande parte da população brasileira, quanto à urgência da adoção de medidas capazes de mitigar os efeitos da escassez de recursos e melhorar a qualidade de vida da população.

A partir da concepção das políticas e planejamento da Codevasf, tomando como referência para o local a ser beneficiado uma visão do território como sendo um espaço a ser trabalhado como um ambiente sociocultural e econômico que apresenta suas vocações naturais e identidades culturais, a 14ª SR, como “longa manus” da Codevasf vem ampliando as suas ações apoiando organizações de produtores, por meio de fomento aos APLs, mediante a estruturação das cadeias produtivas da fruticultura, horticultura, apicultura, caprinovinocultura, bovinocultura, aquicultura, avicultura e economia criativa, sempre tendo como foco o desenvolvimento socioambiental e econômico dos produtores e produtoras rurais, em especial os ligados a agricultura familiar.

Ocorre que a intervenção da Codevasf tem seus limites, pois a expertise da Companhia, apesar do caráter multiprofissional de sua equipe de técnicos, não consegue chegar em todas as áreas de produção, primeiro porque a legislação não permite, mas principalmente, e isso deve ser destacado, porque a criação de redes de comunicação e processo de interação entre as instituições públicas, privadas e do terceiro setor, tem demonstrado ao longo do tempo, e em especial com a adoção de políticas e ações voltadas para melhoria da qualidade de vida dos sertanejos, principalmente associada a preservação do meio ambiente.

Essa preocupação da Codevasf se deve ao fato de, segundo dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), o estado do Ceará processa apenas 42% do volume lácteo produzido. O IBGE (2022) indicou que os produtores de leite no Ceará produziram aproximadamente um bilhão de litros de leite que movimentou R\$ 2,3 bilhões, representando uma extraordinária oportunidade de emprego e geração de resíduos.

## 8. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Por tratar-se de processo licitatório com vista a contratação de serviço de engenharia, em benefício da ampla concorrência e em prestígio ao princípio da publicidade, optou-se quanto a forma de disputa pelo critério de julgamento por Maior Desconto<sup>1</sup>, conforme determina a Lei nº 13.303/2016, art. 54, Inciso II, como tipo de licitação, visto que a mesma ocorrerá SISTEMA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS, administrado pelo Ministério da Economia, a realização do certame se dará na forma eletrônica<sup>2</sup>, buscando assegurar a eficiência neste processo, a competitividade entre os licitantes, assegurar o tratamento isonômico, buscar maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para a realização do certame e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública.

Quando a contratação de empresa com vista a execução dos serviços de implantação de 5 (cinco) unidades agroindustriais de beneficiamento de leite, em comunidades rurais de diversos municípios do Ceará, área de atuação da 14ª superintendência regional da Codevasf, a mesma deverá garantir a execução dos serviços contratados em conformidade com as normas vigentes, em especial as da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e na lacuna destas, usar, de forma subsidiária, as referências da American National Standards Institute (ANSI), American Concrete Institute (ACI) e American Society for Testing and Materials (ASTM), bem como as assistências técnicas, para a preservação do estado do patrimônio arrendado, de forma que no momento da entrega dos equipamentos e edificações, estejam em condições de funcionamento iguais ou melhores das que foram especificadas.

Como demonstrado anteriormente a qualificação e dinamização das APL passa pelo melhoramento da qualidade de vida dos produtores e produtoras, como este processo é um processo transdisciplinar, necessita o envolvimento de várias especialidades que dificilmente são identificadas dentro de uma mesma instituição. Neste cenário fez-se necessário a junção de esforços de vários entes governamentais e instituições privadas com vista a viabilizar não apenas a implantação, mas a manutenção e difusão dos benefícios da implantação das unidades agroindustriais, objetivando o beneficiamento de leite, em especial da agricultura familiar.

A ideia é que a Codevasf, dentro de suas competências profissionais e legais, realize a implantação de 5 (cinco) unidades agroindustriais. Neste projeto, os equipamentos e edificações serão transferidos para associações, ficando a cargo das beneficiadas manter e utilizar o equipamento dentro das especificações.

Quanto aos procedimentos da empresa contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor

---

<sup>1</sup> Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU – Nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

<sup>2</sup> Lei das Estatais – Forma Eletrônica: Qualquer tipo de serviços ou obras de engenharia, inclusive os serviços de engenharia considerados comuns.

público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei 12.846/2013, do Decreto nº 8.420/15, da lei 13.303/2016, e da Política de Integridade da Codevasf, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

#### 9. DESCRIÇÃO DAS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Ao analisar a economia e os meios de produção no Brasil, destaca-se a importância da agropecuária para o desenvolvimento socioeconômico, especialmente em regiões mais carentes. O setor pecuário, de acordo com dados da FAO, contribui significativamente para a economia global e nacional. No Brasil, a produção de leite é um dos pilares dessa contribuição, sendo o terceiro maior produtor mundial com cerca de 35 bilhões de litros anuais em 2023.

A produção de leite no Brasil não só impulsiona a economia, mas também desempenha um papel crucial na mitigação da pobreza. Esta atividade econômica envolve milhões de pequenos e médios produtores, proporcionando emprego e renda para diversas famílias. A região Nordeste, em particular, tem se destacado pela crescente participação na produção de leite. No Ceará, por exemplo, a produção anual alcança aproximadamente 1 bilhões de litros.

O crescimento da produção de leite no Ceará é resultado de várias iniciativas governamentais e privadas. Programas de capacitação e melhoria genética do rebanho, junto com a adoção de tecnologias de manejo mais eficientes, têm contribuído para o aumento da produtividade. No semiárido cearense, onde as condições climáticas são desafiadoras, a produção de leite tem se mostrado uma alternativa viável e sustentável. A utilização de raças adaptadas ao clima e a implementação de sistemas de produção semi-intensivos têm permitido que pequenos produtores alcancem níveis satisfatórios de produtividade e rentabilidade.

Para maximizar o potencial da produção de leite na região, é fundamental organizar e fortalecer a cadeia produtiva. Isso inclui a qualificação dos pequenos produtores, melhorando práticas de manejo, sanidade animal e qualidade do leite. A integração dos produtores em cooperativas/associações tem sido uma estratégia eficaz para garantir melhores condições de negociação e acesso a mercados.

O fortalecimento da cadeia produtiva do leite não só promove o desenvolvimento econômico, mas também contribui para a fixação das populações rurais. Muitos moradores das áreas mais carentes do semiárido cearense têm migrado em busca de melhores oportunidades de trabalho, abandonando suas terras. Incentivar a produção de leite pode ser uma solução para reverter esse êxodo, proporcionando condições de trabalho e renda suficientes para manter essas famílias em suas localidades de origem.

Portanto, a produção de leite no semiárido cearense apresenta uma oportunidade significativa para o desenvolvimento sustentável da região. Através de políticas públicas direcionadas, capacitação contínua dos produtores e melhorias na cadeia produtiva, é possível transformar a produção de leite em um motor de desenvolvimento econômico e social, garantindo um futuro mais próspero para as comunidades locais.

Até os anos 1980, a indústria do leite no Brasil era pouco desenvolvida, com produtos de curta durabilidade, ou seja, altamente perecíveis. Somente a partir da década de 1990, ocorreram significativas transformações no processamento do leite, impulsionadas por avanços tecnológicos. Essas inovações abrangeram desde o melhoramento genético das vacas leiteiras até aprimoramentos no armazenamento e na conservação do leite, resultando em um novo arranjo para a cadeia produtiva.

No que se refere ao leite, o fluxo entre o produtor e o consumidor final pode se dar de duas maneiras: através dos canais tradicionais de comercialização, que é a forma predominante e conecta todos os elos da cadeia – desde os produtores, passando por cooperativas, indústrias e distribuidores; ou por meio de canais alternativos, que ocorrem em menor escala, permitindo a ligação direta entre o produtor e o consumidor final (Viana e Ferras, 2007).

Segundo o Informe nº 128 realizado pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), a produção de leite in natura na economia do Ceará é integralmente originária do próprio estado, sem importação de outros estados brasileiros ou de outros países. Como esperado, a maior parte dessa produção (92%) provém de produtores dedicados exclusivamente à atividade leiteira. O restante é produzido por agricultores que têm o leite como atividade secundária, complementando outras atividades agropecuárias (Informações da Tabela de Recursos e Usos do Ceará – TRUR/CE).

Quando se trata da quantidade de leite in natura produzido no Ceará e absorvido pela indústria, constatou-se que 42% desse montante é utilizado pelo setor de laticínios local. É interessante notar que o Ceará não recorre à importação de leite in natura de outras regiões do Brasil ou do exterior. No entanto, essa autossuficiência aparente não exclui a necessidade de importação de leite processado e outros produtos lácteos, indicando uma certa dependência em relação aos alimentos lácteos industrializados (IPECE, 2018).

Diante deste contexto, pode-se inferir que há uma grande janela de oportunidade de beneficiamento de leite no Ceará. O IPECE usou os dados do IBGE do ano de 2016 neste estudo, no qual o volume de produção foi aproximadamente de 528 milhões de litros de leite. Atualmente, o Ceará produziu mais de 1 bilhão de litros de leite. Se a industrialização tiver se mantido, o que é um cenário muito conservador, pode-se afirmar que o Ceará possui aproximadamente 420 milhões de litros de leite que podem ser processados. Fazer a estimativa da quantidade de agroindústria para beneficiar leite é uma tarefa árdua, complexa e imprecisa. Este documento visa subsidiar a



tomada de decisão dos gestores públicos para implantação de 5 (cinco) agroindústrias no estado do Ceará com capacidade de beneficiar 2 mil litros de leite por dia cada unidade, o que daria por ano apenas 2,9 milhões de litros de leite, menos de 1% do volume não processado no estado.

#### 10. LEVANTAMENTO DE CUSTOS DE MERCADO E DADOS OFICIAIS:

No processo de elaboração da planilha orçamentária para identificar o custo da implantação de 5 (cinco) unidades de agroindústria destinadas ao beneficiamento de leite, visando o desenvolvimento regional, em comunidades rurais de diversos municípios do Ceará, área de atuação da 14ª Superintendência Regional da Codevasf, foram adotados os princípios e preceitos legais estabelecidos no art. 31 da Lei nº 13.303/2016, segundo os quais:

Art. 31. As licitações realizadas e os contratos celebrados por empresas públicas e sociedades de economia mista destinam-se a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto, e a evitar operações em que se caracterize sobrepreço ou superfaturamento, devendo observar os princípios da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da eficiência, da probidade administrativa, da economicidade, do desenvolvimento nacional sustentável, da vinculação ao instrumento convocatório, da obtenção de competitividade e do julgamento objetivo (BRASIL, 2013).

Nesta perspectiva foi tomado como referência os procedimentos indicados nos parágrafos 2º e 3º do art. 31 da Lei nº 13.303/2016, segundo os quais:

§ 2º O orçamento de referência do custo global de obras e serviços de engenharia deverá ser obtido a partir de custos unitários de insumos ou serviços menores ou iguais à mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou no Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários, devendo ser observadas as peculiaridades geográficas.

§ 3º No caso de inviabilidade da definição dos custos consoante o disposto no § 2º, a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em banco de dados e sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado (BRASIL, 2013).

Ainda se faz necessário destacar que o Orçamento de Referência, que passa a ser parte integrante do Termo de Referência, quando da apresentação da oferta, a concorrente deverá observar que sobre os preços unitários orçados pela Codevasf, deverá incidir linearmente o percentual de desconto ofertado pela licitante, conforme inciso II, § 4º do art. 54 da Lei nº 13.303/2016. O instrumento legal destacado refere-se ao critério de julgamento por maior desconto (inciso II, art. 54 da Lei nº 13.303/2016), segundo o qual:

II - no caso de obras e serviços de engenharia, o desconto incidirá de forma linear sobre a totalidade dos itens constantes do orçamento estimado, que deverá obrigatoriamente integrar o instrumento convocatório (BRASIL, 2013).

Finalmente, de forma subsidiária, merece destaque a Instrução Normativa nº 73/2020, do Ministério da Economia, segundo a qual a pesquisa para determinação do preço da execução de serviços necessários à implantação de 5 (cinco) unidades de agroindústria destinadas ao beneficiamento de leite, visando o desenvolvimento regional, em comunidades rurais de diversos municípios do Ceará, área de atuação da 14ª Superintendência Regional da Codevasf, foi realizada considerando os parâmetros estabelecidos no Capítulo II, Art. 5º, da Instrução Normativa nº 73/2020, do Ministério da Economia:

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

- I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico [gov.br/paineldeprecos](http://gov.br/paineldeprecos), desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;
- II - Aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;
- III - Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou
- IV - Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

Os preços pesquisados e analisados estão demonstrados na planilha abaixo e foram orçados nos meses de julho de 2024.

**Tabela 3** - Estimativa de custo por unidade de agroindústria.

CONTRATAÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DE AGROINDÚSTRIAS DE LÁCTEOS EM COMUNIDADES RURAIS, EM DIVERSOS MUNICÍPIOS NO ESTADO DA CEARÁ								
ORÇAMENTO SINTÉTICO								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					85.400,55
2			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA / CONTENÇÃO					4.786,39
3			PAVIMENTAÇÃO / PISO					71.128,19
4			COBERTURA					107.855,44
4.1			FUNDAÇÃO - BLOCOS					6.785,35
4.2			FUNDAÇÃO - VIGAS BALDRAMES					8.144,24
4.3			ESTRUTURA METÁLICA					92.925,85
5			PAREDES / PAINÉIS / VEDAÇÃO					209.741,46
6			PINTURA					7.281,62
6.1			PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA					7.281,62
7			ESQUADRIAS					39.687,06
8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					27.537,17
9			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					14.647,98
10			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					41.151,91
11			EQUIPAMENTOS					345.198,74
12			LIMPEZA FINAL DA OBRA					7.568,81
TOTAL GERAL C/ BDI INCLUSO (R\$)								961.985,32

## 11. CRITÉRIO DE ELEGILIDADE:

Consiste na definição dos critérios e condições para que um determinado município se torne selecionável para um posterior alcance de um dos equipamentos que pertencentes ao objeto contratual onde o mesmo deverá atender a um conjunto de elementos e informações que se permita avaliar a verificar a possível inclusão do dentro do programa de beneficiamento ofertado pela Codevasf, onde deverá comprovar através de informação oficiais os seguintes:

- 1) Energia elétrica trifásica disponível no local das futuras instalações;
- 2) Água Potável de acordo com o que se estabelece as Portarias referencias do Ministério da Saúde disponível no local das futuras instalações;
- 3) Área disponível de aproximadamente 1.000 m<sup>2</sup> com Declaração de Domínio Público e fácil acesso dos produtores;
- 4) Produção de leite local de mínima de 2.000 litros de leite/dia oficialmente e comprovada.

## 12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Por se tratar de uma única instalação/projeto, não haverá parcelamento do empreendimento. Entretanto, a empresa contratada deverá realizar, de forma idêntica, a implantação das unidades agroindustriais, objetivando o beneficiamento de leite com foco na agricultura familiar. Será utilizado como modelo idêntico ao projeto

arquitetônico apresentado neste documento, bem como os equipamentos conforme descrição detalhada também neste documento.

### 13. SUBCONTRATAÇÃO:

Sobre a subcontratação<sup>3</sup> de parcela dos serviços, a legislação vigente prevê em seu art. 78 da Lei nº 13.303/2016 que *“O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela empresa pública ou pela sociedade de economia mista, conforme previsto no edital do certame”*. Posto isto, e considerando a diversidade das especialidades dos serviços, será permitida a subcontratação dos serviços, desde que não integrem as parcelas relevantes da obra como execução da estrutura metálica, execução da cobertura com telha termoacústica e instalação dos isopainéis.

### 14. POSSIBILIDADE DE CONSÓRCIO:

O objeto da licitação apresenta grau de complexidade e diversidade de serviços e fornecimentos que o envolvimento de diversas especialidades, empresas de ramos distintos ou tecnologia ou metodologia de execução com alto nível de complexidade pode contribuir para a execução do objeto. Ainda, a participação de consórcio promoveria o princípio da ampla concorrência. Logo, será permitida a participação de até 2 (duas) empresas sob a forma de consórcio.

Destacando ainda que conforme determina o inciso II, do art. 44 da Lei 13.303/2016, é vedada a participação direta ou indireta nas licitações para obras e serviços de engenharia de pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do projeto básico da licitação.

### 15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não há que se falar de contratação correlata ou interdependente neste processo licitatório que tem como objetivo a contratação de empresa com vista à realização dos serviços de implantação de 5 (cinco) unidades agroindustriais de beneficiamento de

---

<sup>3</sup> A fim de melhor assegurar a satisfação do interesse público envolto na contratação, cumpre à Administração exigir os documentos capazes de comprovar a idoneidade e a capacidade técnica do interessado para desempenhar as parcelas que serão objeto da subcontratação.

Segundo a Consultoria Zenite:

“A finalidade da habilitação é gerar para a Administração a presunção de que a contratada reúne as condições pessoais mínimas indispensáveis para bem executar o objeto a ser contratado, reduzindo o risco de fracasso da contratação. Em vista dessa finalidade, se a execução de parcela desse objeto é delegada a terceiro e o interesse público envolto na contratação é indisponível, nada mais coerente do que condicionar a subcontratação à demonstração de que esse terceiro também reúne as condições mínimas indispensáveis para assegurar a inexistência de risco decorrente dessa prática. Firmada a premissa de que a Administração deve aferir as condições de habilitação da futura subcontratada, é impreterível sopesar a definição do rol de documentos que será exigido para tanto à luz do regramento constitucional. Para isso, lembra-se que, na forma da parte final do inc. XXI do art. 37 da Constituição da República, apenas poderão ser exigidos documentos de qualificação técnica e econômico-financeira que sejam indispensáveis à execução do objeto. Seguindo essa ordem de ideias, na medida em que, mesmo firmada a subcontratação de parcela do objeto, o contratado se obriga pela totalidade do encargo, entende-se não ser necessário investigar a saúde financeira da subcontratada.”

leite, em comunidades rurais de diversos municípios do Ceará, área de atuação da 14ª superintendência regional da Codevasf.

**Figura 5** - Área de atuação da Codevasf no Ceará.



## 16. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

Como evidenciado na primeira parte deste ETP, a Codevasf tem como plano de estratégia e planejamento promover a revitalização da Bacia Hidrográfica do São Francisco mediante o fomento ao desenvolvimento territorial em sua área de atuação. Neste contexto, a Gerência de Desenvolvimento Territorial – AR/GDT vem promovendo a coordenação de ações de articulação e integração com os demais órgãos públicos, setor privado e sociedade civil organizada com vista a apoiar os arranjos das atividades produtivas típicas destas regiões.

Neste sentido, uma das APLs que vem sendo estruturada é a bovinocultura, a qual tem se demonstrado uma atividade produtiva com muito potencial na região do semiárido cearense. Movida por esta política, a companhia vem realizando investimentos no fortalecimento da cadeia produtiva da bovinocultura no Ceará, com reflexos positivos na geração de trabalho, renda e melhores condições de vida para a população beneficiada, bem como representará grande iniciativa de promoção da saúde pública e segurança alimentar.

Por outro lado, o APL da bovinocultura faz parte do Plano Anual de Trabalho da Codevasf, por meio do qual a empresa prevê a implantação de infraestrutura para estruturação e desenvolvimento de atividades produtivas, bem como a aquisição de equipamentos e maquinários para estruturação de Arranjos Produtivos Locais em sua área de atuação.



Nesta perspectiva, a ação que visa a implantação de 5 (cinco) unidades agroindustriais de beneficiamento de leite, em comunidades rurais de diversos municípios do Ceará, área de atuação da 14ª superintendência regional da Codevasf, poderia ser considerada como um dos objetivos contidos no Programa de Governo 2217: Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano, na ação 7K66: Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado, que objetiva apoiar a infraestrutura produtiva, compreendendo sistema de logística, transporte, armazenamento, aquisição de máquinas e equipamentos, obras civis, construção de centros urbanos, visando fortalecer a capacidade produtiva.

#### 17. RESULTADOS PRETENDIDOS:

A opção pela implantação 5 (cinco) unidades agroindustriais de beneficiamento de leite, em comunidades rurais de diversos municípios do Ceará, área de atuação da 14ª superintendência regional da Codevasf tem como resultado pretendido melhorar as condições socioeconômicas dos produtores e suas famílias com maior segurança mercadológica.

Espera-se com as contratações promover a melhoria dos sistemas de comercialização dos bens oriundos dos sistemas produtivos ligados à agricultura familiar, bem como a melhoria na qualidade de vida de famílias em diversos municípios do estado do Ceará, podendo reduzir as desigualdades regionais. Com a contratação, estima-se que poderão ser beneficiadas diretamente 80 (oitenta) famílias de produtores.

Segundo estudo realizado avaliando a viabilidade econômica de agroindústria de beneficiamento de leite, o autor afirmou que um empreendimento desta natureza tem uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 29,11% e um Payback descontado de 3 anos (Pinheiro, 2019).

#### 18. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

Tomando como referência a Resolução nº 176/2023, de 17 de fevereiro de 2023, que estabeleceu como limite de competência para o Comitê de Gestão Executiva (COGEX) autorizar licitações até o valor de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões), considerando que o valor estimado para a contratação de empresa com vista a execução dos serviços de implantação de 5 (cinco) unidades agroindustriais de beneficiamento de leite, em comunidades rurais de diversos municípios do Ceará, área de atuação da 14ª superintendência regional da Codevasf, foi estimado em no máximo **R\$ 961.985,32 (novecentos e sessenta e um mil, novecentos e oitenta e cinco Reais e trinta e dois centavos)** para cada módulo, perfazendo um total de **R\$ R\$ 4.809.926,60 (quatro milhões, oitocentos e nove mil, novecentos e vinte e seis Reais e sessenta centavos)**, para as 5 (cinco) unidades agroindustriais. Preços referenciados pelo SINAPI, data base no mês de junho/2024 desonerado, SEINFRA/CE, versão 028.1 desonerada, incluindo BDI, encargos sociais, taxas, impostos emolumentos, conforme especificações e indicados em planilha orçamentária, atendendo ao disposto na Lei nº 13.303, de 30/06/2016, e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos. Nessa perspectiva o processo deverá:

- a. Ser previamente encaminhado à SR para que Senhor Superintendente Regional da 14ª SR possa homologar os ETP e os Termo de Referência (TR);
- b. Ser instruindo pela área técnica da 14ª GTR com Nota Técnica; planilha orçamentária e demais anexos;
- c. Ser submetidos a área técnica da 14ª GTR para emissão de parecer de Custo;
- d. Ser submetido a 14ª SL para elaboração de Edital;
- e. Ser submetido a análise jurídica pela 14ª AJ;
- f. Ser instruída pela área técnica da 14ª GTR com a Proposta Regional solicitando ao COGEX da 14ª SR a autorização para realização da licitação;
- g. Ser encaminhada para a 14ª SL para realização da licitação.
- h. Após a licitação o resultado deverá ser homologado pelo Senhor Superintendente da 14ª SR;
- i. Finalizada a licitação a contratação deverá ser homologada pelo COGEX da 14ª SR;
- j. Ser elaborada a Ata de Registro de Preço pela 14ª SL;
- k. Ser publicada a Ata de Registro de Preço pela 14ª SL.

#### 19. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Dada a natureza do objeto este ETP que é, em última análise, apresentar os fundamentos teóricos e técnicos do projeto de implantação das unidades agroindustriais, verifica-se um médio risco ambiental da implantação da estrutura, durante sua implantação ou mesmo ao entrar em operação, vir a promover impactos ambientais relevantes na região onde os empreendimentos serão implantados.

Não obstante este potencial, a Codevasf deverá promover algumas recomendações para a contratada - durante a implantação - e os beneficiários responsáveis pela gestão do empreendimento deverão se comprometer em adotar no tocante o projeto hora detalhado.

Inicialmente os atores envolvidos no projeto de implantação das unidades agroindustriais deverão ficar atentos com a necessidade de atendimento dos regramentos contidos na Instrução Normativa nº 1 de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG), que estabeleceu critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras na Administração Pública Federal, além de se submeterem às normas ambientais que regulamentam o empreendimento, sendo de sua inteira responsabilidade o atendimento das exigências ambientais e legais relacionadas ao empreendimento.

Inicialmente a empresa contratada para implantar o empreendimento deverá promover apresentação de declaração de que cumpre com as exigências supracitadas e todas as legislações ambientais, no âmbito das esferas do governo federal, estadual e municipal, vigentes relacionadas à execução das atividades que a contratada se propõe a realizar durante a vigência do Contrato.

A licitante contratada deverá comprometer-se com o cumprimento do Decreto nº 5.940/2006, que instituiu a implantação da Coleta Seletiva Solidária pelos diferentes órgãos e instituições da administração pública federal direta e indireta, e com o

atendimento da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos relacionados aos objeto do contrato.

Será considerado como obrigação da contratada a observância da Resolução nº 307, de 5/7/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) nos seguintes termos:

a) Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução Conama nº 307, de 5/7/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

a.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;

a.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

a.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

a.4) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Também deverá ser atendido pela empresa contratada a elaboração de um Plano de Controle Ambiental da Obra - PCAO que consistirá numa ferramenta de gerenciamento das atividades corriqueiras, relacionadas à questão ambiental, na fase de construção de obras ou serviços de engenharia, de forma a evitar, minimizar e controlar os impactos ambientais relacionados. Esse plano, elaborado por uma equipe especializada em meio ambiente, estabelece diretrizes e procedimentos para a aplicação adequada de medidas ambientais a serem executadas na Área Diretamente Afetada - ADA da obra ou serviços de engenharia. Esse plano tem como objetivo geral assegurar, de forma integrada, que as ações ambientais aqui propostas, sejam implementadas, de forma a zelar pela qualidade ambiental dos serviços de engenharia. Como objetivos específicos de:

a) Executar os serviços de engenharia de forma a evitar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais associados;

b) Estabelecer diretrizes que zelem pela melhor qualidade ambiental possível da água, solo, ar, fauna e flora;

c) Executar trabalhos de educação ambiental junto aos operários dos serviços de engenharia;

d) Evitar interferências negativas, das atividades nos serviços de engenharia e dos seus colaboradores sobre o meio ambiente.

Finalmente também será objeto de fiscalização para fins de fiscalização o fiel cumprimento do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, na oportunidade a contratada deverá comprovar, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos (CTR), em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

Os beneficiários deverão respeitar as legislações ambientais vigentes, bem como cumprir as exigências das leis e normas ambientais, de segurança e higiene no trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de proteção individual a todos os que trabalharem ou, por qualquer motivo, permanecerem na área concedida.

## 20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Diante de tudo o que foi anteriormente exposto, a realização da licitação e posterior contratação da implantação de 5 (cinco) unidades agroindustriais para beneficiamento de leite com foco na agricultura familiar, em comunidades rurais do Estado do Ceará, apresentam-se viáveis, tendo em vista as razões de interesse público em prol da melhoria na capacidade produtiva do APL e qualidade de vida das famílias e produtores das regiões beneficiadas, tendo em vista que as unidades agroindustriais promoveram a difusão de novas técnicas, processo e cultura entre os produtores.

## 21. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A produção de leite é uma atividade tradicional na região semiárida do Ceará. No entanto, a implantação das agroindústrias de lácteos permitirá a diversificação da produção, oferecendo aos produtores a oportunidade de expandir seus negócios e explorar novos mercados para além do leite in natura. A implantação de uma agroindústria de lácteos na região do semiárido cearense pode representar uma oportunidade única de desenvolvimento econômico. O beneficiamento do leite em produtos lácteos como queijo maturado, iogurte, manteiga e leite pasteurizado pode agregar considerável valor aos produtos, criando uma nova fonte de renda para os produtores locais e impulsionando a economia regional.

Outro aspecto positivo é o fortalecimento da agricultura familiar, pois muitos pequenos produtores de leite poderão se beneficiar da venda de leite para a indústria de lácteos local. Isso contribuirá para a geração de empregos e renda no meio rural, ajudando a fixar a população no campo.

Além dos aspectos econômicos, a implantação de uma agroindústria de lácteos também pode trazer benefícios ambientais. Ao incentivar a produção de leite na região e oferecer alternativas para o beneficiamento do leite, a agroindústria de lácteos pode ajudar a reduzir a pressão sobre os recursos naturais, promovendo práticas sustentáveis de uso da terra.

Os produtos lácteos são parte integrante da culinária e da cultura cearense. Uma agroindústria de lácteos que produz queijos maturados, iogurtes e manteigas artesanais pode contribuir para preservar e valorizar essa rica tradição gastronômica,

ao mesmo tempo em que oferece produtos de alta qualidade para os consumidores locais e turistas.

A agroindústria de lácteos proporcionará acesso a produtos lácteos seguros e de qualidade para a população local. O processamento adequado do leite garantirá a segurança alimentar, fornecendo alimentos nutritivos e livres de contaminação para a comunidade, contribuindo assim para a melhoria da saúde e bem-estar da população. A implantação de uma agroindústria de lácteos na região do semiárido cearense apresenta uma série de aspectos positivos, desde o fortalecimento da economia local até a promoção de práticas sustentáveis, segurança alimentar e valorização da cultura regional. Com o apoio adequado e investimentos estratégicos, essa iniciativa pode gerar benefícios significativos para a comunidade local e contribuir para o desenvolvimento sustentável da região.

## 22. RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES:

---

ASSIS RUBENS MONTENEGRO  
Profissional Júnior – P3/Consórcio Nippon/Plena

## 23. DE ACORDO:

---

EMANOEL CEZAR DE SOUZA ALENCAR  
Gerente – 14ª GTR/CODEVASF-CE



#### 24. REFERÊNCIAS:

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. Anuário do Leite: Leite baixo carbono, 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2022. Acessado em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao.html>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Agropecuário. Rio de Janeiro, 2017.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE. Informe 128: Análise da Cadeia Produtiva do Leite e seus Derivados no Ceará, 2018.

Lastres, H.M.M.; Cassiolato, J.E. Sistemas de inovação e arranjos produtivos locais: novas estratégias para promover a geração, aquisição e difusão de conhecimentos. Rev. Cent. Ciênc. Admin., Fortaleza, v. 9, n. 2, p. 189-195, dez, 2003.

Meireles, A.J. Leite Paulista – História da Formação de um Sistema Cooperativista no Brasil – HRM Editores Associados, 1983.

PINHEIRO, Gustavo Thomaz. Análise de viabilidade econômico-financeira para instalação de uma indústria de laticínios em Dourados/MS. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2019.

VIANA, Giomar; FERRAS, Robson P. R. Um estudo sobre a organização da cadeia produtiva do leite e sua importância para o desenvolvimento regional. Revista Capital Científico do Setor de Ciências Sociais Aplicadas v. 5, n. 1, 2007.