



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
14ª Superintendência Regional

### **TERMO DE REFERÊNCIA**

**PREGÃO ELETRÔNICO - SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS  
VALOR ESTIMADO PÚBLICO  
MENOR PREÇO**

**FORNECIMENTO, POR SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS – SRP, AQUISIÇÃO, TRANSPORTE E ENTREGA DE TOUROS JOVENS (MACHOS BOVINOS) COM ALTO PADRÃO GENÉTICO, DESTINADOS AO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE REBANHOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF NO ESTADO DO CEARÁ.**

**MAIO/2025**



## ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO	3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES	12
3. FORMA DE REALIZAÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO	14
4. LOCAL DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE TRANSPORTE	14
5. DESCRIÇÃO DOS FORNECIMENTOS	14
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	15
7. VISITA AO LOCAL DA ENTREGA	15
8. PROPOSTA	16
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO	17
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	17
11. PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO	18
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	18
13. REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS	18
14. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS	18
15. MULTAS	19
16. GARANTIA DE EXECUÇÃO	20
17. FISCALIZAÇÃO	21
18. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS	22
19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	23
20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	23
21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF	24
22. GARANTIA DOS ANIMAIS	24
<b>23. MATRIZ DE RISCOS</b>	<b>24</b>
<b>24. CONDIÇÕES GERAIS</b>	<b>25</b>
<b>25. ANEXOS</b>	<b>25</b>



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
14ª Superintendência Regional

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Fornecimento, por Sistema de Registro de Preços – SRP, aquisição, transporte e entrega de TOUROS JOVENS (machos bovinos) com alto padrão genético, destinados ao programa de melhoramento genético de rebanhos na área de atuação da Codevasf no estado do Ceará, distribuídos em 08 (oito) itens (TABELA 1).

TABELA 1: Item, descrição, CATMAT/CATSER, Unidade, Quantidade, Valor máximo unitário aceitável e valor máximo total para cada item de touros jovens a serem adquiridos pela Codevasf.

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	CATMA T/ CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDAD E	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO ACEITÁVEL OU VALOR DE REFERÊNCIA	VALOR MÁXIMO TOTAL ACEITÁVEL OU VALOR DE REFERÊNCIA
1	<p><i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo</i></p>	606770	und	40	12.000,00	480.000,00

	<i>para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>					
2	<i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos</i>	606770	und	20	12.000,00	240.000,00

	<i>estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>					
3	<i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (com base na CDCB). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos</i>	606770	und	40	12.000,00	480.000,00

	<i>estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>					
4	<i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (com base na CDCB); Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça,</i>	606770	und	20	12.000,00	240.000,00

	<i>homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>					
5	<i>Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolando. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 3/4, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose</i>	606770	und	30	12.000,00	360.000,00

	<p><i>e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homocigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i></p>					
6	<p><i>Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolando. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico</i></p>	606770	und	10	12.000,00	120.000,00

	<p><i>negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i></p>					
7	<p><i>Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de</i></p>	606770	und	35	12.000,00	420.000,00

	<p><i>Genealogia – CCG da raça Girolando. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 3/4, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homocigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte,</i></p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<i>desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>					
8	<i>Cota 25% (Decreto 8.538 de 6/10/2015)- Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolando. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos,</i>	606770	und	5	12.000,00	60.000,00

	<i>guias e exames inclusos.</i>					
--	---------------------------------	--	--	--	--	--

- 1.1.1. A participação dos licitantes, conforme os itens, será da seguinte forma:
- a) Os itens de 1 a 7 referenciados no 1.1 são abertos para participação de todas as empresas.
  - b) O Item 8 referenciado no 1.1 são cotas de até 25%, destinados para as microempresas e empresas de pequeno porte (Decreto 8.538/15, art. 8º);
- 1.1.2. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.
- 1.1.3. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.
- 1.1.4. Será dada a prioridade de aquisição aos animais das cotas reservadas quando forem adjudicados aos licitantes qualificados como microempresas ou empresas de pequeno porte, ressalvados os casos em que a cota reservada seja inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, conforme vier a ser decidido pela Administração, nos termos do art. 8º, §4º do Decreto n. 8.538, de 2015.

## 2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os fornecimentos/serviços acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

**TERMO DE REFERÊNCIA** – conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a licitação e subsidiar a elaboração do edital e fornecer informações ao licitante.

**CODEVASF** – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília-DF.

**ÁREA DE REVITALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL** – Unidade da administração superior da Codevasf, a qual está afeta as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência.

**14º SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL** – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, situada em Fortaleza/Ceará em cuja jurisdição territorial se realizará os fornecimentos objeto deste Termo de Referência.

14ª Superintendência Regional da CODEVASF, localizada no município de Fortaleza/CE no seguinte endereço: Rua Barbosa de Freitas, 2476, Anexo II, 2º Andar, Sala B – Bairro Dionísio Torres, CEP: 60.170- 174, Fortaleza – CE  
Fone: (85)98742-1181

**LICITANTE** – Empresa habilitada para apresentar proposta.

**CONTRATO** – Documento, subscrito pela CODEVASF e o licitante vencedor do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços ou fornecimentos.

**CONTRATADA** – Empresa licitante selecionada e contratada pela CODEVASF para a execução dos fornecimentos.



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** – representação gráfica da programação parcial ou total do fornecimento, no qual são indicadas as suas diversas etapas e respectivos prazos para conclusão, aliados aos custos ou preços.

**ESPECIFICAÇÃO** – Tipo de norma ou parâmetro destinados a fixar as características genética, fisiológica, morfológica e outros critérios fenotípicos dos animais. Conterá a descrição dos animais e norma de medição e pagamento.

**FISCALIZAÇÃO** – Equipe da Codevasf indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

**LICITANTE** – Empresa habilitada para apresentar proposta.

**MATRIZ DE RISCO** – cláusula contratual definidora de riscos e responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de prorrogação de termo aditivo quando de sua ocorrência;
- b) estabelecimento preciso das especificações do objeto em que haverá liberdade das contratadas para inovar;
- c) estabelecimento preciso das especificações do objeto em que não haverá liberdade das contratadas para inovar.

**NOTA DE EMPENHO** – Documento utilizado para registrar as operações que envolvam despesas orçamentárias, onde é indicado o nome do credor, a especificação e a importância da despesa.

**ORDEM DE SERVIÇO** – Documento formal emitido pela Codevasf com as especificações detalhadas do serviço/produto individual (parte do CONTRATO) a ser elaborado pela CONTRATADA, para o qual o faturamento relacionado ao recurso é executado na conclusão.

**DOCUMENTOS DE CONTRATO** – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos fornecimentos, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta de preços da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução dos fornecimentos.

**DOCUMENTOS COMPLEMENTARES ou SUPLEMENTARES** – Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos nos Termo de Referência.

**PROPOSTA FINANCEIRA** – Documento gerado pelo licitante que estabelece os valores unitário e global dos serviços e fornecimentos, apresentando todo o detalhamento dos custos e preços unitários propostos.

**REUNIÃO DE PARTIDA** – Reunião com as partes envolvidas, CONTRATADA, Codevasf e fornecedores, onde se define todos os detalhes do plano de trabalho e dá-se o “start up” para o fornecimento dos animais..

**SIASG** - é um conjunto informatizado de ferramentas para operacionalizar internamente o funcionamento sistêmico das atividades de gestão de materiais, edificações públicas, veículos oficiais, comunicações administrativas, licitações e contratos. É utilizado por várias entidades da Administração Pública Federal (Ministérios, Secretarias, etc.). Pode ser acessado pelo Portal de Compras do Governo Federal: [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras).

### 3. FORMA DE REALIZAÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO



- 3.1. **Forma de Realização:** Pregão Eletrônico – Sistema de Registro de Preços
- 3.2. **Valor estimado:** Público
- 3.3. **Critério de Julgamento:** Menor Preço
- 3.4. **Forma de Fornecimento:** Parcial.

#### 4. LOCAL DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE TRANSPORTE

- 4.1. Os animais constantes do objeto deste Termo de Referência deverão ser entregues no Parque de Exposição Pedro Alexandrino Feitosa, localizado na CE-020 - Bezerra de Sousa, município de Tauá - CE, 63660-000 no estado do Ceará.
- 4.2. A cidade de Tauá está localizada a cerca de 344 km da capital Fortaleza, na Região do sertão dos Inhamuns, no Estado do Ceará. O acesso ao município de Tauá é feito pela BR 020.
- 4.3. O meio de transporte e o acondicionamento do(s) animal(is) objeto deste pregão devem ocorrer em padrões de qualidade que assegurem a integridade dos mesmos. Todas as partes sujeitas a vibrações ou pancadas durante o transporte deverão ser suportadas de forma a evitar lesões.
- 4.3.1 O meio de transporte dos animais deve obedecer às regulamentações constantes na Resolução nº 791, de 18 de junho de 2020.

#### 5. DESCRIÇÃO DOS FORNECIMENTOS

- 5.1. O objeto do presente pregão compreende o fornecimento de touros jovens para promover o ganho genético em atividades de produção de leite bovino, que deverão ser entregues no município de Tauá para atenderem às políticas públicas em todos os municípios do estado do Ceará.
- 5.2. A descrição dos fornecimentos consta das Planilhas de Quantidades e Preços Orçados e Escopo de Fornecimento, e nas Especificações Técnicas – Anexo II e III deste Termo de Referência, respectivamente, que deverão ser observadas criteriosamente pelos licitantes.
- 5.3. Os animais serão recebidos em local apropriado com água, alimentação e infraestrutura condizente com o exigido pela espécie animal para garantir o bem-estar.
- 5.4. A descarga dos animais no local de entrega é de inteira responsabilidade do licitante e a CODEVASF não fornecerá pessoal nem os equipamentos necessários para o manuseio.
- 5.5. O meio de transporte e o acondicionamento do(s) itens objeto deste TR devem ocorrer em padrões de qualidade que assegurem sua integridade.
- 5.6. Todos os animais devem ser transportados junto com os documentos exigidos pela legislação vigente (Guia de Trânsito Animal, Certificado de Vacinação contra Febre Aftosa, Laudos dos exames sanitários complementares: Brucelose e Tuberculose, Certificado Zoossanitário, Conductor deve portar a Autorização para Transporte de Animais Vivos) e notas fiscais.
- 5.7. Caso ocorra a contratação, a quantidade a ser contratada será de:
  - Item 1: 40 unidades
  - Item 2: 20 unidades
  - Item 3: 40 unidades
  - Item 4: 20 unidades
  - Item 5: 30 unidades
  - Item 6: 10 unidades
  - Item 7: 35 unidades
  - Item 8: 5 unidades

#### 6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, nacionais ou estrangeiras, isoladamente e que atendam às exigências deste TR e seus anexos.

6.1.1 As empresas estrangeiras poderão participar nas mesmas condições das empresas nacionais.

## 6.2. CONSÓRCIO

6.2.1 Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Consórcio de empresas.

## 6.3. SUBCONTRATAÇÃO

1. 6.3.1 Não será permitida a subcontratação.

## 6.4. PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA e EMPRESA DE PEQUENO PORTE

6.4.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e Decreto 8.538 de 6/10/2015

2. 6.4.1.1 O ITEM 8 da Tabela 1 é destinado ao atendimento do item 6.4.1.

## 7. VISITA AO LOCAL DA ENTREGA

7.1. O atestado de visita aos locais da entrega dos animais **NÃO será obrigatório**, porém, é de inteira responsabilidade do licitante tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros, bem como a verificação das dificuldades e dimensionamento dos dados indispensáveis à apresentação da proposta e execução do contrato. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais que venham a ser estabelecidos. Entende-se que os custos propostos cobrirão quaisquer dificuldades decorrentes da localização do projeto.

7.2. Os custos de visita ao local onde serão entregues os animais correrão por exclusiva conta do licitante.

7.3. A empresa licitante deverá, obrigatoriamente, emitir uma declaração de que tem conhecimento do local onde a entrega será realizada, bem como das áreas ao seu redor. Essa declaração deverá ser feita por seus prepostos, conforme o Modelo de Declaração – Anexo VII deste Termo de Referência.

7.4. Em caso de dúvidas sobre onde serão entregues os animais objetos deste Termo de Referência ou para marcar/agendar a visita, as empresas interessadas poderão optar por entrar em contato com a 14ª Gerência Técnica Regional da Codevasf, em Fortaleza, no estado do Ceará, no telefone (85) 3033-1105.

7.5. A visita ao local onde serão realizadas as entregas deverá ser marcada com antecedência de pelo menos 48 (quarenta e oito) horas e deverá ser realizada em horário comercial.

## 8. PROPOSTA

8.1. As propostas de preços deverão conter no mínimo o seguinte:

a) Nome, endereço, cidade, estado e país do fornecedor de cada bem ofertado;

b) As especificações técnicas claras, completas e minuciosas dos animais ofertados, em conformidade com este Termo de Referência, podendo ser apresentada sob a forma de literatura, catálogo, desenhos e dados;

- b1) Caso o licitante venha a fazer observações quanto aos requisitos técnicos exigidos nas especificações, o mesmo deverá explicitar, em sua proposta, uma lista de desvios em relação ao exigido, informando razões que a levaram a apresentar tais observações, fato este sujeito a aprovação pela Codevasf.
- c) Modelo de declarações e/ou preços, unitários e totais, ofertados para o objeto deste processo licitatório, devidamente preenchido, com clareza e sem rasuras, conforme modelo constante do Anexo V, que é parte integrante deste termo de Referência.
- d) Cronograma físico-financeiro, detalhando mês a mês as fases de entrega dos animais no local indicado neste procedimento;
- 8.2. Nos preços unitários propostos deverão estar incluídos todos os custos, seguro, transporte, carga e descarga dos animais, mão-de-obra, leis sociais, encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, securitárias, tributos (ICMS, PIS, COFINS, IRRF, CSLL e IPI), e quaisquer encargos/taxas que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, nos fornecimentos objeto deste termo de Referência. No caso de omissão, considerar-se-ão como inclusas nos preços.
- 8.3. Para efeito do disposto no subitem acima, o licitante deverá considerar a tributação plena até o local de entrega dos animais, considerando que a CODEVASF não possui inscrição estadual, sendo considerada consumidora final. É de responsabilidade do licitante arcar com todos os tributos incidentes. A proposta deverá indicar em reais os preços das aquisições, com menção discriminada da referida tributação. A concorrente será responsável por quaisquer acréscimos que ocorrerem pela não observância desta particularidade.
- 8.4. Será considerada a melhor proposta, a que apresentar o MENOR PREÇO GLOBAL avaliado, PARA CADA ITEM conforme critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

## 9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

9.1. Deverá ser apresentada em conformidade com as prescrições das leis que regem a matéria, de acordo com a previsão estabelecida no instrumento convocatório.

### 9.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.2.1 A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Comprovação(ões) em nome da licitante, exclusivamente como contratada, descrevendo a comprovação de touros jovens com as características especificadas neste TR (Registro Genealógico Definitivo e Avaliações Genômicas), conforme o quantitativo descrito na Tabela 2;
- b) Atestados de vendas de animais emitidos em nome da licitante, fornecidos a pessoas jurídicas de direito público ou privado, referentes à comercialização de animais da espécie bovina, conforme o quantitativo descrito na Tabela 2

Tabela 2: Item, capacidade técnico-operacional, unidade e quantidade mínima de atestados descritos no tópico 9.2.1.

ITEM	CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MÍNIMA
1 ao 4	Fornecimento de Tourinhos jovens da Raça Holandesa	und	5
5 ao 7	Fornecimento de Tourinhos jovens da raça Girolando	und	5
8	Fornecimento de	und	2

	Tourinhos jovens da raça Girolando		
--	---------------------------------------	--	--

9.2.2 É permitida ao licitante a soma de comprovação de Atestados e Comprovantes para o atendimento das exigências, desde que todas estejam em seu nome em relação ao objeto fornecido;

### 9.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.3.1. As licitantes deverão apresentar, na fase de habilitação, capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf, para cada item que concorrer na licitação, não sendo de forma acumulativa.

### 10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. A Codevasf se propõe a pagar pelos fornecimentos, objeto desta licitação, o valor máximo global de R\$ 2.400.000,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais), divididos em 8 ITENS a preços de agosto/2025, conforme indicado nas Planilhas de Quantidades e Preços Orçados, constantes do Anexo II deste termo de Referência.

10.1.1 No valor de referência para o fornecimento dos animais já estão inclusas todas e quaisquer despesas quanto a aquisição, certificados e comprovações, vacinas, traslado e/ou possíveis outras taxas que venham ser cobradas por órgãos públicos ou concessionárias públicas quanto a regularidade e garantia da entrega.

10.2. A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários ocorrerá no momento da formalização do contrato ou de outro instrumento hábil.

### 11. PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O prazo para execução do objeto deste TR é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, a partir da data de emissão da Ordem de Fornecimento expedida pela CODEVASF para o fornecimento dos animais, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

11.2. O prazo máximo para emissão da Ordem de Fornecimento dos animais é de 60 (sessenta) dias, contados da data de assinatura do contrato.

11.3. Após a entrega e atesto da fatura, o prazo máximo para pagamento da Nota Fiscal é de 30 (trinta) dias e para recebimento definitivo e expedição do Termo de Encerramento Físico do contrato, perfazendo um prazo total de vigência de 90 dias.

11.4. O prazo referenciado nos subitens acima deverá atender todas as fases de execução do contrato.

### 12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos, objeto desta licitação, serão efetuados em reais, com base no preço unitário do animal, efetivamente entregue, contra a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pela Fiscalização da CODEVASF, conforme a legislação vigente, e de acordo com o cumprimento dos seguintes eventos, observados ainda os subitens seguintes:

a) 100% (cem por cento) após a entrega no local de recepção, com o atesto da nota fiscal de agente fiscalizador indicado pela CODEVASF que estará no local para essa tarefa.

### 13. REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

13.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos animais nas seguintes situações:

- a) em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto no inciso VI do art. 81 da Lei n.º 13.303/16.
- b) em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

#### 14. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

- 14.1. Em caso de assinatura do contrato, os preços permanecerão válidos pelo período de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de apresentação da Proposta. Após esse prazo, os valores poderão ser reajustados, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$R = V \left[ \frac{I1 - I0}{I0} \right], \text{ onde:}$$

**Onde:**

“R” é o valor do reajuste procurado

“V” é o valor contratual a ser reajustado

“I1” é o índice correspondente ao mês do aniversário da Proposta

“I0” é o índice inicial correspondente à data de apresentação da Proposta

- 14.1.1. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 12 (doze) meses será contado a partir da data dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 14.1.2. O índice a ser utilizado para o reajustamento será o **IPCA/IBGE** ou, se cabível, outro índice oficial de inflação setorial.
- 14.1.3. Na hipótese de extinção do índice estabelecido para reajustamento, será adotado o que vier a ser determinado pela legislação em vigor. Na ausência de previsão legal, as partes deverão eleger, de comum acordo, novo índice oficial que melhor represente a variação de preços dos bens objeto do contrato.

#### 15. MULTAS

- 15.1. Nos casos de atrasos na execução do fornecimento do objeto contratado, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação de multa sobre o valor do contrato/ordem de fornecimento dos animais por dia, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos, conforme abaixo:
- a) 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato/ordem de fornecimento por dia de atraso na entrega, até o máximo de 12% (doze por cento).
- 15.2. Nos casos de inexecução total ou parcial do objeto, por culpa exclusiva da CONTRATADA, será cobrada multa baseada no valor do contrato/ordem de fornecimento, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos, conforme abaixo:
- a) Até o máximo de 10% (dez por cento) do valor do contrato no caso de inexecução parcial do contrato/ordem de fornecimento conforme a Tabela 1;
  - b) Até o máximo de 10% (dez por cento) do valor do contrato no caso de descumprimento das obrigações contratuais descritas na Tabela 2;

- c) 12% (doze por cento) do valor do contrato/ordem de fornecimento no caso de inexecução total.

**Tabela 01 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade - inexecução parcial**

Inadimplências	Grau de Penalidade	Percentual do valor do contrato
Execução parcial de até 80% do valor contratual	01	2%
Execução parcial de até 60% do valor contratual	02	4%
Execução parcial de até 40% do valor contratual	03	8%
Execução parcial de até 20% do valor contratual	04	10%

**Tabela 02 – Descumprimento de obrigação contratual e a respectivo penalidade**

Ocorrência	Cálculo da multa
Não atendimento às determinações estipuladas pela FISCALIZAÇÃO, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à CONTRATADA, através de comunicação formal do fiscal.	R\$ 100,00 por dia de atraso
Não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	R\$ 500,00 por dia de atraso

- 15.3. Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 01, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.
- 15.4. A multa será calculada na forma prevista no edital ou no contrato e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato lícito ou celebrado, conforme previsão do artigo 167 do RILC.
- 15.5. Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela Codevasf, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:
- A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;
  - Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;
  - Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;
  - Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Gerência de Finanças da Codevasf - 14ª GGR o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.
- 15.6. O licitante vencedor terá um prazo inicialmente de 10 (dez) dias úteis para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável, terá mais um prazo de 10 (dez) dias úteis, contado a partir da data de ciência da aplicação multa, para apresentar recurso à Codevasf. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Superintendência Regional/Sede, que procederá ao seu exame.
- 15.7. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Autoridade Competente da Codevasf, que poderá dar provimento ou não ao recurso.
- 15.8. Em caso de provimento do recurso, a Codevasf reserva-se o direito de cobrar eventuais perdas e danos decorrentes do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

15.9. Caso a Autoridade Competente da Codevasf não dê provimento ao recurso, não caberá novo recurso administrativo.

## 16. GARANTIA DE EXECUÇÃO

16.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, que deverá ser entregue em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do instrumento, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

16.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,08% (oito centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Codevasf a promover a rescisão do contrato por descumprimento de suas cláusulas, conforme dispõe as condições contratuais.

16.3. A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na 14ª Gerência de Gestão Regional da Codevasf – 14ª GGR da Codevasf.

16.4. A garantia na forma de Carta de Fiança Bancária ou seguro garantia deverão estar em vigor e coberta até o final do prazo previsto para assinatura do Termo de Encerramento Definitivo do Contrato, devendo mantê-la atualizada a garantia até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório do objeto contratado.

16.5. Após a assinatura do Termo de Encerramento Físico do contrato, será devolvida a "Garantia de Execução", uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.

16.6. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela Codevasf, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da Codevasf.

16.7. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão, na forma prevista nas cláusulas contratuais.

16.8. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto no caput desta cláusula, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.

16.9. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.

16.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e
- c) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

## 17. FISCALIZAÇÃO

17.1. A gestão do contrato, bem como a fiscalização da execução dos fornecimentos dos animais, serão realizadas pela CODEVASF, por técnicos designados, a quem compete verificar se o Licitante vencedor está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram.

17.2. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se o Licitante vencedor mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

17.3. A Fiscalização terá poderes para agir e decidir perante a Contratada, inclusive rejeitando fornecimentos que estiverem em desacordo com o Contrato, com as Normas Técnicas vigentes relacionadas ao objeto deste Termo de Referência e com a melhor técnica consagrada pelo uso, obrigando-se desde já a Contratada a assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos materiais, e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

- 17.4. A Fiscalização terá plenos poderes para sustar qualquer entrega de animal que não esteja sendo executado dentro dos termos do contrato, dando conhecimento do fato à Área da 14ª GTR, responsável pela execução do contrato.
- 17.5. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.
- 17.6. Das decisões da Fiscalização poderá a Contratada recorrer à Área de 14ª Gerência de Gestão Regional da Codevasf – 14ª GGR, responsável pelo acompanhamento do contrato, no prazo de 10 (dez) dias úteis da respectiva comunicação. Os recursos relativos a multas serão feitos na forma prevista na respectiva cláusula.
- 17.7. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a Contratada da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.
- 17.8. Fica assegurado aos técnicos da CODEVASF o direito de, a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou através de terceiros, da execução dos fornecimentos prestados pelo licitante vencedor, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos fornecimentos.
- 17.9. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

## **18. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS**

- 18.1. Após o término dos fornecimentos objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à Codevasf, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de 15 (quinze) dias da data da solicitação dos mesmos.
  - 18.1.1 O recebimento definitivo do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto no descrito abaixo:
    - a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
    - b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.
      - b1) O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
  - 18.1.2 Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este item não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.
  - 18.1.3 Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.
  - 18.1.4 A Codevasf rejeitará, no todo ou em parte, o fornecimento executado em desacordo com o contrato.
- 18.2. Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, substitua os animais rejeitados.
- 18.3. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:
  - a) Emissão, pela Codevasf, da Comprovação de Capacidade Técnica;
  - b) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF); e
  - c) Liberação da Garantia de Execução (caução).

- 18.4. Aceitos e aprovados os fornecimentos dos animais, a Codevasf emitirá o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da prestação de garantia.
- 18.5. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela Codevasf sobre a execução do objeto contratado.
- 18.6. A última fatura somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.
- 18.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

## 19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

- 19.1. A execução do objeto deste estudo técnico preliminar apresenta impactos ambientais positivos e estratégicos, uma vez que a seleção de animais com maior eficiência alimentar e produtiva promove uma conversão otimizada de recursos naturais em proteína animal. Essa eficiência reduz a demanda por insumos (como ração e água) por unidade produzida, minimizando a pressão sobre os ecossistemas. Adicionalmente, a redução da área necessária para produção permite destinar parcelas significativas da propriedade à expansão de reservas legais, fortalecendo a preservação de biomas locais e a conectividade de habitats.
- 19.2. Como benefício complementar, destaca-se a diminuição da pegada de carbono: sistemas produtivos mais eficientes emitem menos gases de efeito estufa por quilo de proteína gerada, alinhando-se às metas globais de mitigação das mudanças climáticas. Além disso, a otimização do uso do solo contribui para a conservação da biodiversidade, evitando o desmatamento e a fragmentação de áreas sensíveis.
- 19.3. Por fim, a adoção dessa estratégia viabiliza a intensificação sustentável, modelo que concilia aumento da produtividade com responsabilidade ambiental, atendendo não apenas à legislação vigente, mas também às demandas por sistemas agropecuários resilientes e de baixo impacto.

## 20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 20.1. O licitante fica obrigado a garantir o fornecimento de todos os animais indicados na proposta e entregues no local indicado neste TR.
  - 20.1.1. Para demonstrar confiabilidade quanto a qualidade genética, sanitária e racial/genealógica dos animais a serem fornecidos, o licitante deverá apresentar as seguintes comprovações:
    - a) Nome, endereço e CNPJ da empresa vencedora;
    - b) Registro Genealógico Definitivo do animais emitido pela Associação da raça;
    - c) Prova genética (teste de progênie) ou genômica com as características de produção, saúde e reprodutiva mínimas exigidas, bem como dos marcadores moleculares das doenças genéticas evidenciando a homozigose dos touros jovens. Esta última, pode ser comprovada pela apresentação dos genótipos do Pai (touro) e da Mãe (vaca);
    - d) Prova genética declarando que os animais possuem genótipo A2A2 para beta-caseína.
    - e) Foto do animal com vista dos aprumos frontal, lateral e da garupa;
- 20.2. A 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 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 11.129/22, da Lei 13.303/2016, e da Política de Integridade da Codevasf, abstando-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.

- 20.3. A entrega dos animais adquiridos deve ser avisada via e-mail ou telefone, com antecedência mínima de 10 (dez) dias da data da entrega, de modo a permitir o acompanhamento do recebimento dos animais.

## **21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF**

- 21.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.  
21.2. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.  
21.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.  
21.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas à CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.  
21.5. Rejeitar todo e qualquer fornecimento inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.  
21.6. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber os fornecimentos dos animais contratados.  
21.7. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

## **22. GARANTIA DOS ANIMAIS**

- 22.1. Como se trata de animais vivos, a garantia é sobre a condicionante e veracidade dos documentos entregues referentes a procedência genéticas, fisiológicas e sanitárias dos TOUROS JOVENS.

## **23. MATRIZ DE RISCOS**

- 23.1. A matriz de risco está apresentada no anexo VI deste Termo de Referência com o objetivo de definir os riscos a que está exposta à execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.  
23.2. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Riscos seja da Codevasf.  
23.3. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.  
23.4. Constitui peça integrante do contrato a Matriz de Riscos, independentemente de transcrição no instrumento.  
23.5. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e deve levar tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.  
23.6. O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do objeto contratual. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere impactos econômicos positivos ou negativos, bem como no prazo de execução do contrato.  
23.7. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de riscos, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.  
23.8. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de riscos.  
23.9. Os casos omissos na matriz de riscos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.  
23.10. A referida matriz de riscos é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

## **24. CONDIÇÕES GERAIS**



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
14ª Superintendência Regional

24.1. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independentemente de transcrições.

## 25. ANEXOS

São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

- Anexo I – Justificativas
- Anexo II – Planilhas de Quantidades e Preços Orçados (com Escopo de Fornecimento)
- Anexo III – Especificações Técnicas
- Anexo IV – Estudo Técnico Preliminar
- Anexo V – Modelo de Declarações e/ou Quadros
- Anexo VI – Matriz de Risco
- Anexo VII – Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Entrega do Fornecimento



## ANEXO I - JUSTIFICATIVAS

**Finalidade:** Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade dos animais a serem adquiridos, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

**Aprovação do Termo de Referência e Estudo Técnico Preliminar – ETP:** O Termo de Referência e o Estudo Técnico Preliminar foram aprovados por ato da autoridade competente, conforme consta do processo, fls. \_\_\_\_ a \_\_\_\_.

### **Justificativas:**

#### **Da necessidade da contratação:**

A produção e beneficiamento 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 ultrapassou 1 bilhão 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 melhoramento genético.

A pecuária leiteira no Ceará representa uma importante atividade econômica e social, especialmente em áreas rurais onde boa parte da população depende da produção de leite para subsistência e geração de renda. No entanto, um dos principais entraves enfrentados por esses produtores, sobretudo os de base familiar e recursos limitados, é a baixa produtividade do rebanho, diretamente relacionada à qualidade genética dos animais. Frente a esse cenário, propõe-se a aquisição de 200 tourinhos geneticamente superiores, com o objetivo de realizar doações estratégicas e direcionadas aos pequenos produtores, promovendo inclusão produtiva, desenvolvimento rural e segurança alimentar.

Neste contexto, a intervenção do poder público torna-se essencial. A compra de 200 tourinhos geneticamente superiores pela Codevasf pode representar uma política de transformação concreta na cadeia produtiva do



leite. A proposta visa adquirir animais oriundos de programas de melhoramento reconhecidos, com avaliação genética positiva para características de interesse leiteiro, garantindo que a distribuição desses reprodutores promova de fato um impacto produtivo e econômico relevante.

Essa ação teria como principal público-alvo os pequenos produtores rurais em situação de vulnerabilidade econômica, com rebanhos de baixa qualidade genética e sem acesso a tecnologias de reprodução. Os tourinhos seriam doados com base em critérios técnicos, sociais e produtivos, priorizando propriedades já organizadas em associações, cooperativas ou que tenham acompanhamento técnico por programas de extensão rural.

#### **Legislação que regulamenta o Serviço de Registro de Preço:**

O Decreto 11.462 de 31 de março de 2023 regulamentou o Sistema de Registro de Preços, revogando, assim, o Decreto 7.892 de 23 de janeiro de 2013. De acordo com o art. 3º do Decreto vigente, o SRP poderá ser utilizado pela Administração, quando esta julgar pertinente, especialmente nos seguintes casos: I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas;

IV - quando for atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32; ou

V - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.”

#### **Da escolha da solução mais adequada ao atendimento da necessidade:**

A bovinocultura de leite no Ceará enfrenta desafios relacionados à baixa produtividade, principalmente devido ao uso de animais com potencial genético limitado e à adoção restrita de tecnologias de melhoramento. Para elevar a produção de forma sustentável e rentável, propõe-se a incorporação de tourinhos geneticamente superiores e o uso de tecnologias reprodutivas, como inseminação artificial e transferência de embriões.

#### **Do procedimento de pesquisa de preços realizado e dos critérios adotados para a seleção dos orçamentos formadores do valor estimado:**

O orçamento de referência do custo da contratação foi obtido a partir de custos unitários de animais e serviços, realizados a partir de empresas especializadas e por produtores de touros jovens na atividade de produção e comercialização de animais e genética bovina.

**Da adoção do SRP (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS):**

Justifica-se o procedimento licitatório devido à conveniência administrativa e às características do serviço de fornecimento dos animais, que será realizado por demanda justificada, havendo possibilidade de contratações frequentes, uma vez que o objeto deste certame será adquirido em itens.

**Da admissão de adesão dos órgãos não participantes (carona):**

Sim – Será admitida a adesão apenas das Superintendências Regionais e da Sede da Codevasf, considerando que o objeto em questão é específico da Codevasf.

**Justificativa da adoção do valor estimado público:**

Conforme 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.

**Critério de Julgamento:** Menor preço, de acordo com o Art. 54 da Lei n.º 13.303/2016.

**Dos requisitos de aceitação das propostas:**

As propostas de preços deverão conter no mínimo o seguinte:

- Nome, endereço, cidade, estado e país do fornecedor de cada bem ofertado;
- As especificações técnicas claras, completas e minuciosas dos fornecimentos ofertados, em conformidade com este Termo de Referência, podendo ser apresentada sob a forma de literatura, catálogo, desenhos e dados;
  - Caso o licitante venha a fazer observações quanto aos requisitos técnicos exigidos nas especificações, o mesmo deverá explicitar, em sua proposta, uma lista de desvios em relação ao exigido, informando razões que a levaram a apresentar tais observações, fato este sujeito a aprovação pela Codevasf.
- Planilha de preços unitários e totais ofertados para o objeto deste processo licitatório, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras.
- Cronograma físico-financeiro, detalhando mês a mês as fases de entrega dos animais no local indicado neste procedimento;



Nos preços unitários propostos deverão estar incluídos todos os custos, seguro, transporte, carga e descarga dos animais, mão-de-obra, leis sociais, encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, securitárias, tributos (ICMS, PIS, COFINS, IRRF, CSLL e IPI), e quaisquer encargos/taxas que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, nos fornecimentos objeto deste termo de Referência. No caso de omissão, considerar-se-ão como inclusas nos preços.

Para efeito do disposto no subitem acima o licitante deverá considerar a tributação plena até o local de entrega dos animais, considerando que a CODEVASF não possui inscrição estadual, sendo considerada consumidora final. É de responsabilidade do licitante arcar com todos os tributos incidentes. A proposta deverá indicar em reais os preços das aquisições, com menção discriminada da referida tributação. A concorrente será responsável por quaisquer acréscimos que ocorrerem pela não observância desta particularidade.

Será considerada a melhor proposta, a que apresentar o MENOR PREÇO GLOBAL avaliado, PARA CADA ITEM conforme critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

**Dos requisitos de Qualificação Técnica (exigências habilitatórias indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações):**

A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos: atestado(s) em nome da licitante, exclusivamente como contratada, descrevendo a comprovação de touros jovens com as características especificadas neste TR; comprovação mediante Notas Fiscais para a venda de animais em nome da licitante, fornecidos a pessoa jurídica de direito público ou privado, de comercialização de ANIMAIS DA ESPÉCIE BOVINA.

**Da exigência ou não de apresentação de capital social mínimo:**

As licitantes deverão apresentar, na fase de habilitação, capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf, para cada item que concorrer na licitação, não sendo de forma cumulativa.

**Da não previsão de requisitos exigidos com vistas à sustentabilidade socioambiental da contratação:**

A execução do objeto deste Termo de Referência apresenta impactos ambientais positivos e estratégicos, uma vez que a seleção de animais com maior eficiência alimentar e produtiva promove uma conversão otimizada de recursos naturais em proteína animal. Essa eficiência reduz a demanda por insumos (como ração e água) por unidade produzida, minimizando a pressão sobre os ecossistemas. Adicionalmente, a redução da área necessária para produção permite destinar parcelas significativas da propriedade à expansão de reservas legais, fortalecendo a preservação de biomas locais e a conectividade de habitats.

Como benefício complementar, destaca-se a diminuição da pegada de carbono: sistemas produtivos mais eficientes emitem menos gases de efeito estufa por quilo de proteína gerada, alinhando-se às metas globais de mitigação das mudanças climáticas. Além disso, a otimização do uso do solo contribui para a conservação da biodiversidade, evitando o desmatamento e a fragmentação de áreas sensíveis.



Por fim, a adoção dessa estratégia viabiliza a intensificação sustentável, modelo que concilia aumento da produtividade com responsabilidade ambiental, atendendo não apenas à legislação vigente, mas também às demandas por sistemas agropecuários resilientes, de baixo impacto, maior fixação do homem ao campo e aumento da taxa de sucessão familiar.

**Justificativa da vantagem da divisão do objeto da licitação em grupos ou parcelas:**

Em conformidade com as diretrizes e soluções adotadas dos Estudos Técnicos Preliminares, e ainda visando a garantia de sucesso na entrega dos animais, assim como a maior variabilidade genética possível através do fornecimento de animais de diferentes locais, é viável técnica e economicamente a divisibilidade do objeto em 08 ITENS entre 10 e 40 animais.

**Da não exclusividade e/ou cota reservada para ME/EPP: microempresas e empresas de pequeno porte:**

3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e Decreto 8.538 de 6/10/2015.

**Permissão para Participação de Consórcios:**

4. **Não.** Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Consórcio de empresas.

**Permissão para Participação de Sociedades Cooperativas:**

**Não:** Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Cooperativas uma vez que as especificidades do objeto e da prestação de serviço/operações/atividades exige uma gestão operacional centralizada e não concede autonomia dos cooperados, conforme exigido pela IN MPOG 05/2017..

**Permissão para Subcontratação:**

5. Não será permitida a subcontratação.

**Dos critérios de reajustamento:**

Caso ocorra assinatura do contrato, os preços permanecerão válidos pelo período de um ano contado da data de apresentação da proposta. Após este prazo, poderão ser reajustados aplicando-se a seguinte fórmula de reajuste:

$$R = V \left[ \frac{I1 - I0}{I0} \right], \text{ onde:}$$

**Onde:**

“R” é o valor do reajuste procurado

“V” é o valor contratual a ser reajustado

“I1” é o índice correspondente ao mês do aniversário da Proposta

“I0” é o índice inicial correspondente à data de apresentação da Proposta



Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

**Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual:** Não aplicável.

**Garantia de Execução (caução):** É necessário para fins de emissão da Ordem de Fornecimento que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato.

**Garantia do Objeto:**

A garantia do objeto deve ser realizada através da apresentação de documentação comprobatória, como: Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa; Registro Genealógico Puros Sintéticos - PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia - CCG da raça Girolando, com composição genética de Holandês 5/8 ou 3/4; Comprovação genômica de características requisitadas no ponto 9 do estudo técnico preliminar, garantindo animais livres de defeitos genéticos indesejáveis (9.1.11 e 9.2.11); Requisitos físicos que serão verificados visualmente por técnicos no momento da entrega dos animais. Os requisitos técnicos que deverão ser comprovados estão descritos no TR e nas especificações técnicas deste certame.

**Apresentação de amostras:** Não aplicável.

**Apresentação de Carta de Solidariedade:** Não aplicável.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
14ª Superintendência Regional

ANEXO II

**ESCOPO DE FORNECIMENTO**

**PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS ORÇADOS**

(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
14ª Superintendência Regional

ANEXO III  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
14ª Superintendência Regional

ANEXO IV  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**  
**(GRAVADO EM ARQUIVO SEPARADO)**



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
14ª Superintendência Regional

ANEXO V

**MODELO DE DECLARAÇÕES E/OU QUADROS (PROPOSTA DE PREÇOS)**  
**(GRAVADO EM ARQUIVO SEPARADO)**



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
14ª Superintendência Regional

## ANEXO VI

**MATRIZ DE RISCO**  
**(GRAVADO EM ARQUIVO SEPARADO)**



**Anexo VII: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Entrega do Fornecimento**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

A Licitante (NOME DA EMPRESA), inscrita no CNPJ/MF nº (CNPJ DA EMPRESA), por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, de que conhece o local onde serão executados os serviços, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos fornecimentos, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

Cidade, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

Nome: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	CATMAT / CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDAD E	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO ACEITÁVEL OU VALOR DE REFERÊNCIA	VALOR MÁXIMO TOTAL ACEITÁVEL OU VALOR DE REFERÊNCIA
1	<p><i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homocigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte,</i></p>	606770	und	40	12.000,00	480.000,00

	<i>desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>					
2	<p><i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homocigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte,</i></p>	606770	und	20	12.000,00	240.000,00

	<i>desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>					
3	<p><i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (com base na CDCB). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i></p>	606770	und	40	12.000,00	480.000,00

4	<p><i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (com base na CDCB); Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i></p>	606770	und	20	12.000,00	240.000,00
5	<p><i>Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou</i></p>	606770	und	30	12.000,00	360.000,00

<p><i>Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 3/4, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homocigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte,</i></p>					
--	--	--	--	--	--

	<i>desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>					
6	<i>Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações,</i>	606770	und	10	12.000,00	120.000,00

	<i>dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>					
7	<i>Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 3/4, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta,</i>	606770	und	35	12.000,00	420.000,00

	<p><i>mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i></p>					
8	<p><i>Cota 25% (Decreto 8.538 de 6/10/2015)- Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada,</i></p>	606770	und	5	12.000,00	60.000,00

<p><i>castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homocigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i></p>					
--	--	--	--	--	--

## ESTUDO PARA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA 1/2025

REFERÊNCIA: 59511.000055/2025

### 1. OBJETIVO

O projeto atua no semiárido cearense, região com desafios climáticos e baixa produtividade leiteira. A iniciativa busca aumentar a resiliência econômica por meio de genética adaptada. O objetivo é estabelecer uma especificação técnica padrão que promova a competitividade entre fornecedores e viabilize a abertura de um processo licitatório para contratação de empresas através do Sistema de Registro de Preço - SRP.

### 2. ANÁLISE TÉCNICA

A pecuária leiteira no Ceará, embora historicamente resiliente às adversidades climáticas do semiárido, enfrenta desafios críticos que limitam sua produtividade e competitividade. Segundo o IBGE (2023), o estado produziu 1,13 bilhão de litros de leite em 2023, número expressivo, mas que ainda representa apenas 3,2% da produção nacional, muito abaixo de estados como Minas Gerais (26,6%) e Paraná (12,8%). Em comparação internacional, o Brasil ocupa a 5ª posição mundial em produção leiteira, porém com produtividade média de 2.200 litros/vaca/ano, inferior a países como os EUA (10.500 litros) e Nova Zelândia (4.400 litros) (FAO, 2023). No Ceará, a produtividade é ainda mais crítica, com média de 1.518 litros/vaca/ano, refletindo baixos índices de melhoramento genético e manejo inadequado (IPECE, 2022). Verifica-se que apesar do Ceará e a região Nordeste terem alcançado maiores níveis de incremento em suas produtividades por vaca ordenhada, a produtividade do Brasil em 2020 foi 49,1% maior do que a da região Nordeste e 45,9% maior do que a do Ceará.

Seleção, acasalamentos e distribuições de animais e material genético são práticas consolidadas pela ciência com resultados consistentes para promover o aumento de produtividade de indicadores zootécnicos e fortalecer os Arranjos Produtivos Locais. Experiência como realizada no Estados Unidos, que desde 2009 usam seleção genômica, alcançaram taxas de ganho genético de 2% para produção de leite por ano; Programa de Girolando no Brasil, aumentou a produção de leite de 1.800 kg/lactação em 1990 para 4.200

kg/lactação em 2023; Pode-se listar também os programa de melhoramento em Israel com foco em termorregulação e controle de mastite e Nova Zelândia com foco em pastoreio e eficiência alimentar.

Diante dos desafios produtivos impostos pelo semiárido e da necessidade de modernizar a cadeia leiteira local, apresentamos uma proposta estratégica para elevar a eficiência e a sustentabilidade do rebanho. Com base em evidências científicas e experiências consolidadas, solicitamos autorização para os seguintes investimentos:

O projeto é composto por três etapas, 1) aquisição de tourinhos melhoradores, 2) kits de inseminação artificial e doses de sêmen e 3) transferência de embrião.

A introdução de touros geneticamente superiores promove o aprimoramento de características desejáveis, como ganho de peso, precocidade sexual, habilidade materna e fertilidade. Isso resulta em um rebanho mais uniforme e produtivo. Animais com genética superior possuem maior valor de mercado, seja para venda como reprodutores ou para produção de carne de qualidade. Isso amplia as oportunidades de negócios e melhora a competitividade do produtor. A adoção de genética superior permite ao produtor atender às exigências do mercado por produtos de qualidade, garantindo a sustentabilidade do negócio e a permanência no mercado competitivo.

A aquisição de 200 touros jovens melhoradores tem efeito multiplicador expressivo. Cada reprodutor pode atender, anualmente, de 30 a 50 vacas, dependendo do sistema de manejo. Em dois anos, esses 200 touros podem gerar mais de 20.000 crias com genética superior. Considerando que muitas dessas fêmeas permanecerão no rebanho, a base produtiva será substancialmente renovada, com impacto direto e duradouro na produtividade estadual.

### 3. CARACTERÍSTICAS:

O uso de touros jovens melhoradores no rebanho leiteiro oferece diversas vantagens zootécnicas, econômicas e genéticas. Como principais vantagens, pode-se listar: aceleração do ganho genético, maior precisão na seleção (uso de informações genômicas), redução de custos com aquisição de genética, melhoria da base genética regional, entre outras.

### 3.1 LEVANTAMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Após a análise das características zootécnicas e genéticas exigidas para touros jovens melhoradores disponíveis no mercado, bem como a consulta a fornecedores especializados e registros oficiais, conforme demonstrado na Tabela 1, foram identificadas as especificações mínimas necessárias para atender às demandas do projeto. Este levantamento tem como objetivo garantir ampla concorrência entre os fornecedores em processos licitatórios, especialmente por meio de pregões eletrônicos, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e impessoalidade.

Tabela 1: Relação e Genótipos dos Touros em Fase de Teste de Progênie da Raça Girolando Ordenados por Grupo e Composição Racial.

Nome do Touro	RGD	CR <sup>1</sup>	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares <sup>2</sup>							
					K-CN <sup>3</sup>	B-CN <sup>4</sup>	B-LGB <sup>5</sup>	DGAT 1 <sup>6</sup>	BLAD <sup>7</sup>	DUMPS <sup>8</sup>	CVIM <sup>9</sup>	
1984 EXEMPLO DA BARONESA FIV CHARMOSO TANNUS <sup>*</sup>	3244-AI	3/4	CHARMOSO WILDMAN TANNUS	BARONEZA JURIST SANTA LUZIA	AA	A1A1	BB	KK	TL	TD	TV	
CAPITÃO DURBIN FAZ.CAMPINA VERDE	0500-AL	3/4	LADYS-MANOR DURBIN-ET	ALINE FIV DA CAMPINA VERDE	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	
ELIAS METEOR FIV BOA FÉ <sup>*</sup>	0031-AV	5/8	SULLY ALTAMETEOR-ET	FRANCA TE SANSÃO RPM SANTO ANTONIO	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	
ELVIS FIV WINDBROOK DA MIRAI <sup>*</sup>	8634-AO	3/4	GILLETTE WINDBROOK	EPJ DINORA	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	
J.E.L.RANCHO GRANDE BALISTO NEIMAR <sup>*</sup>	7015-AO	3/4	DE-SU 11236 BALISTO-ET	ABSOLUTA TE DO R.GRANDE	AB	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	
JACUBA POP DEBATE SUPERSIRE <sup>*</sup>	7675-AH	5/8	SEAGULL-BAY SUPERSIRE-ET	JACUBA III NEGRITA I	AB	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	
JAGUNÇO FIV BYWAY MORADA CORINTHIANA <sup>*</sup>	0030-AV	5/8	OH-RIVER-SYC BYWAY-ET	ATUAL MAJOR DALILA TE	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	
QUILATE FIV MCCUTCHEN DO MIRANTE	1742-AT	3/4	DE-SU BKM MCCUTCHEN 1174-ET	ENGENHO DA RAINHA BALADA	AB	A1A1	BB	AK	TL	TD	TV	
RBC NAÍPE BARÃO <sup>*</sup>	2135-AO	5/8	RBC BARÃO	FUMACA BRADLEY FIV ZBR LIMEIRA	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	

<sup>1</sup>CR - Composição Racial, <sup>2</sup>NG - Não Genotipado, <sup>3</sup>Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), <sup>4</sup>Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), <sup>5</sup>DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteínas, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), <sup>6</sup>BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para B BLAD), <sup>7</sup>DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), <sup>8</sup>CVIM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVIM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVIM), <sup>9</sup>Criticialisemia Bovina heterozigoto - portador do alelo para Brachyspina, TY - Animal homozigoto - não portador do alelo para Brachyspine), <sup>10</sup>FXID (XC - Animal portador do alelo para Deficiência do Fator XI, XIF - Animal homozigoto - não portador do alelo para FXID), IA - Inseminação Artificial, <sup>11</sup>Avaliação genôm

Fonte: Sumário de Touros da raça Girolanda. Resultado do Teste de Progênie, 2024. Embrapa.

### 4. ESPECIFICAÇÕES RECOMENDADAS:

Com base nas especificações técnicas disponíveis no mercado, foi possível consolidar uma especificação técnica recomendada para a aquisição de 120 touros jovens da raça Holandesa dos itens 1 ao 4, divididos em diferentes níveis do GPTA Leite, GPTA Fertilidade e genótipos para a qualidade do leite (beta-caseína) com prova genômica realizada com base no Programa Council on Dairy Cattle Breeding (CDCB). Já os touros jovens da raça Girolando (3/4 e 5/8) dos itens 5 ao 8, também subdivididos por níveis de GPTA Leite, GPTA Fertilidade e genótipos para a qualidade do leite (beta-caseína) com prova genômica realizada com base no Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolanda (PMGG) para os

processos licitatórios de 2025. Esses critérios visam garantir eficiência e adequação ao uso nas atividades previstas.

Tabela 1: Distribuição dos itens, descritivo resumido pela raça, unidade e quantidade dos touros jovens.

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPTIVO RESUMIDO PELA RAÇA</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>QUANTIDADE POR ITEM</b>
<b>1 ao 4</b>	Fornecimento de tourinhos jovens da Raça Holandesa com diferentes níveis para GPTA Leite, GPTA Vida produtiva, GPTA taxa de prenhez das filhas e genótipos para Beta-Caseína.	und	120
<b>5 ao 8</b>	Fornecimento de tourinhos jovens da raça Girolanda (5/8 e 3/4) com diferentes níveis para GPTA Leite, GPTA Idade ao Primeiro Parto e genótipos para Beta-Caseína.	und	80

4.1. Do item 1 ao 4, os touros jovens devem possuir as seguintes características gerais:

4.1.1 Ser portador de Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem – PO) da raça Holandesa;

4.1.2 Os animais devem ter entre 4 e 18 meses;

4.1.3 Devem ter pelagem de coloração predominante preta;

4.1.4 Critérios de saúde, conformação e comportamento aferidos no ato do recebimento:

- a. Escore corporal adequado: o animal deve ter boa musculatura, sem sinais de magreza extrema ou obesidade;
- b. Pele e pelos saudáveis: a pelagem deve estar brilhante, sem falhas ou sinais de infestação por ectoparasitas (como carrapatos);
- c. Casco íntegro sem rachaduras ou sinais de infecção nos cascos;
- d. Olhos limpos e brilhantes: sem secreções, inchaços ou sinais de doenças como conjuntivite;
- e. Narinas úmidas e sem corrimento anormal;
- f. Respiração normal: sem sinais de tosse persistente, chiado ou dificuldade ao respirar;
- g. Fezes firmes e regulares;
- h. Movimentação normal: animal deve andar sem mancar e demonstrar boa coordenação;
- i. Reação ao manejo: atentos e ativos, sem sinais de apatia ou letargia excessiva.

4.1.5 Vacinas obrigatórias inclusive as reprodutivas.

4.1.6 Exames negativos sanitários para brucelose e tuberculose com laudo de especialista.

4.1.7 Guia de trânsito Animal (GTA) - Documento obrigatório que deve acompanhar o transporte dos animais.

4.1.8 Nota Fiscal para comprovar a procedência legal da compra e a regularidade fiscal.

4.1.9 Atender aos padrões morfológicos estabelecidos para o Regulamento do Serviço de Registro Genealógico da Raça Holandesa:

- a. Os membros anteriores devem ser retos e bem separados entre si.
- b. Os membros posteriores, vistos lateralmente, devem ser ligeiramente curvados, e vistos de trás, devem ser paralelos e bem separados.
- c. Os jarretes devem ser limpos e bem conformados.
- d. A ossatura deve ser achatada, plana e forte, com contornos bem definidos.
- e. As quartelas devem ser fortes, profundas e flexíveis.
- f. Os cascos devem ser de comprimento mediano, arredondados e bem fechados no espaço inter-digital.

4.1.10 O animal deve ser livre de defeitos genéticos indesejáveis, homozigoto recessivo: BLAD (Deficiência de Adesão Leucocitária Bovina), CVM (Síndrome das Vértabras Cardinais), DUMPS (Deficiência de Uridina Monofosfato Sintetase), bem como quaisquer características fenotípicas, genéticas ou adquiridas consideradas inconvenientes.

4.1.11 Os animais devem apresentar comportamento adequado à convivência com humanos e outros animais, seja apto para manejo reprodutivo e esteja livre de alterações comportamentais ou doenças neurológicas.

4.1.12 Os animais devem apresentar comportamento adequado à convivência com humanos e outros animais, seja apto para manejo reprodutivo e esteja livre de alterações comportamentais ou doenças neurológicas.

4.2.13 Os animais, ao exame físico, devem apresentar integridade e funcionalidade dos órgãos listados abaixo:

- Bolsa escrotal e pele escrotal (sem lesões, sinais degenerativos ou malformações)
- Testículos (possuir boa simetria, consistência, mobilidade e tamanho adequados);
- Epidídimos (ausência de nódulos, inflamações ou alterações);
- Pênis e prepúcio (ausência de lesões, aderências, fimoses ou parafimoses);

4.1.11 Com relação aos valores genômico e suas características por item, segue:

Item 1: Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (todos os GPTA com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína.

Item 2: Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (todos os GPTA com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína.

Item 3: Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (todos os GPTA com base na CDCB);

Item 4: Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de zero; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (todos os GPTA com base na CDCB).



Figura 1 - Imagem representativa de um touro jovem da raça Holandesa.

Item 1: *“Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; Valor*

*genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.”*

Item 2: *“Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.”*

Item 3: *“Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (com base na CDCB). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.”*

Item 4: *“Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (com base na CDCB); Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.”*

4.2. Do item 5 ao item 8, os touros jovens devem possuir as seguintes características:

4.2.1 Ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8 ou 3/4;

4.2.2 Os animais devem ter entre 4 e 18 meses;

4.2.3 Devem ter pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações;

4.2.4 Critérios de saúde, conformação e comportamento aferidos no ato do recebimento:

- a. Escore corporal adequado: o animal deve ter boa musculatura, sem sinais de magreza extrema ou obesidade;
- b. Pele e pelos saudáveis: a pelagem deve estar brilhante, sem falhas ou sinais de infestação por ectoparasitas (como carrapatos);
- c. Casco íntegro sem rachaduras ou sinais de infecção nos cascos;
- d. Olhos limpos e brilhantes: sem secreções, inchaços ou sinais de doenças como conjuntivite;
- e. Narinas úmidas e sem corrimento anormal: se houver secreção nasal espessa, pode indicar problemas respiratórios;
- f. Respiração normal: sem sinais de tosse persistente, chiado ou dificuldade ao respirar;
- g. Fezes firmes e regulares: fezes muito líquidas podem indicar diarreia infecciosa ou problemas digestivos;
- h. Movimentação normal: animal deve andar sem mancar e demonstrar boa coordenação;
- i. Reação ao manejo: atentos e ativos, sem sinais de apatia ou letargia excessiva.

4.2.5 Vacinas obrigatórias inclusive as reprodutivas.

4.2.6 Exames negativos sanitários para brucelose e tuberculose com laudo de especialista.

4.2.7 Guia de trânsito Animal (GTA) - Documento obrigatório que deve acompanhar o transporte dos animais.

4.2.8 Nota Fiscal para comprovar a procedência legal da compra e a regularidade fiscal.

4.2.9 Atender aos padrões morfológicos estabelecidos para o Regulamento do Serviço de Registro Genealógico da Raça Girolando:

- a. Estado geral sadio, vigoroso e harmonioso.
- b. Desenvolvimento bom, de acordo com a idade.
- c. Estatura mediana.
- d. Constituição corporal com linhas bem definidas, musculatura distribuída uniformemente por todo o corpo.
- e. Focinho preto, largo, com narinas amplas e dilatadas.
- f. Umbigo de tamanho de acordo com a composição racial.
- g. Membros de comprimento médio, fortes, com boa cobertura muscular. Vistos de trás, retos, bem paralelos e bem afastados um do outro.

4.2.10 O animal deve ser livre de defeitos genéticos indesejáveis, homozigoto recessivo: BLAD (Deficiência de Adesão Leucocitária Bovina), CVM (Síndrome das Vértebras Cardinais), DUMPS (Deficiência de Uridina Monofosfato Sintetase), bem como quaisquer características fenotípicas, genéticas ou adquiridas consideradas inconvenientes.

4.2.11 Os animais devem apresentar comportamento adequado à convivência com humanos e outros animais, seja apto para manejo reprodutivo e esteja livre de alterações comportamentais ou doenças neurológicas.

4.2.12 Os animais, ao exame físico, devem apresentar integridade e funcionalidade dos órgãos listados abaixo:

- Bolsa escrotal e pele escrotal (sem lesões, sinais degenerativos ou malformações)
- Testículos (possuir boa simetria, consistência, mobilidade e tamanho adequados);
- Epidídimos (ausência de nódulos, inflamações ou alterações);
- Pênis e prepúcio (ausência de lesões, aderências, fimoses ou parafimoses);

4.2.13 Com relação aos valores genômico e suas características por item, segue:

Item 5: Animais com composição genética 3/4 Holandesa/Girolanda. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro

parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína.

Item 6: Animais com composição genética 5/8 Holandesa/Girolanda. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína.

Item 7: Animais com composição genética 3/4 Holandesa/Girolanda. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG).

Item 8: Animais com composição genética 5/8 Holandesa/Girolanda. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG).



Figura 2 - Imagem representativa de um touro jovem da raça Girolanda 5/8.

Item 5: *“Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 3/4, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao*

*primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.”*

Item 6: *“Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.”*

Item 7: *“Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 3/4, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.”*

Item 8: *“Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta,*



**Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**14ª Superintendência Regional**

*mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homocigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.”*

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. NÚMERO: 011/2025/14GTR
2. DATA: 11/04/2025
3. ORIGEM/ÁREA REQUISITANTE: 14ª/GTR
4. REFERÊNCIA: Processo nº 59511.000055/2025-69
5. GRAU DE SIGILO DO ETP: Não sigiloso

### 6. OBJETIVO

Subsidiar a autoridade competente na decisão de adquirir touros bovinos jovens das raças Girolando e Holandês com genética superior para as condições do semiárido cearense, por meio do Sistema de Registro de Preços – SRP, para intensificar a produção de leite nos rebanhos localizados em comunidades rurais no estado do Ceará.

### 7. HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Com a promulgação da Lei nº 14.053 em 08 de setembro de 2020, a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - 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 estado do Ceará, a Codevasf desenvolve ações de desenvolvimento regional das suas áreas fins por meio da 14ª Superintendência Regional, sediada em Fortaleza/CE, com atuação em todos os 184 municípios do estado.

**Figura 1** - Área de atuação da 14ª Superintendência Regional.



**Fonte:** Codevasf.

No âmbito das áreas técnicas da empresa, destaca-se a Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial, 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 para desenvolver projetos e executar ações de apoio a arranjos e atividades produtivas e de desenvolvimento urbano e rural.

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. Um APL pode ser compreendido como um conjunto de atividades produtivas predominantes em um território específico (Lastres e Cassiolato, 2003).

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.

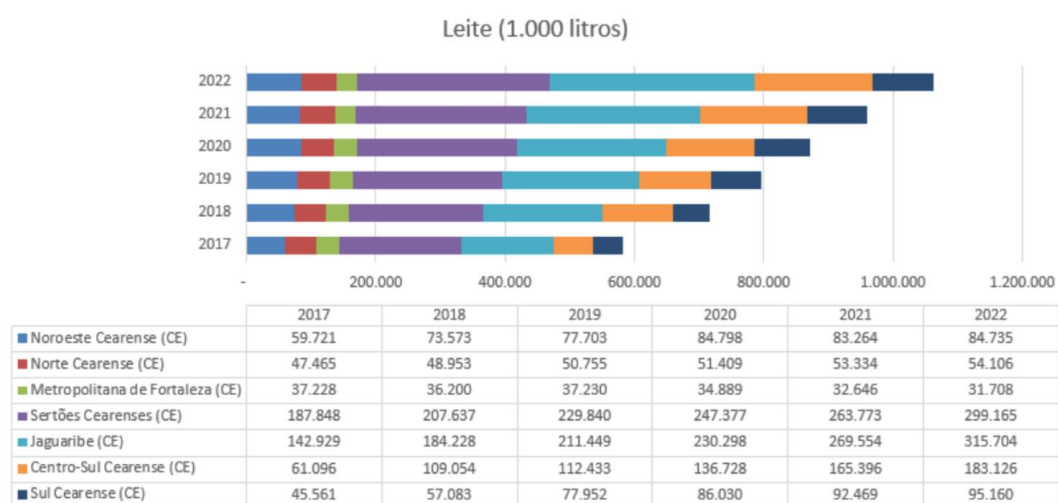
Particular atenção é dedicada ao lançamento de produtos mais rentáveis e apoio aos APLs, desde fruticultura até bovinocultura, sempre priorizando a agricultura familiar e buscando melhorar as condições de produção e de vida das comunidades atendidas. O objetivo final é claro: gerar empregos, aumentar 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 bilhão de litros, seguida por Pernambuco com 1,17 bilhão de litros e Ceará com 1,06 bilhão de litros (IBGE, 2022).

A produção leiteira é uma atividade econômica de grande tradição e importância no Ceará, persistindo mesmo diante das condições climáticas 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 bilhão de litros. As maiores evoluções foram observadas nas Mesorregiões de Jaguaribe, com 172,7 milhões de litros, e Centro-Sul Cearense, com 122 milhões de litros (IBGE, 2022).

**Figura 2** - Evolução histórica da produção de leite 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 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 na Região Nordeste e no Ceará.

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 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. 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, Jaguaribama 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.

## Melhoramento Genético:

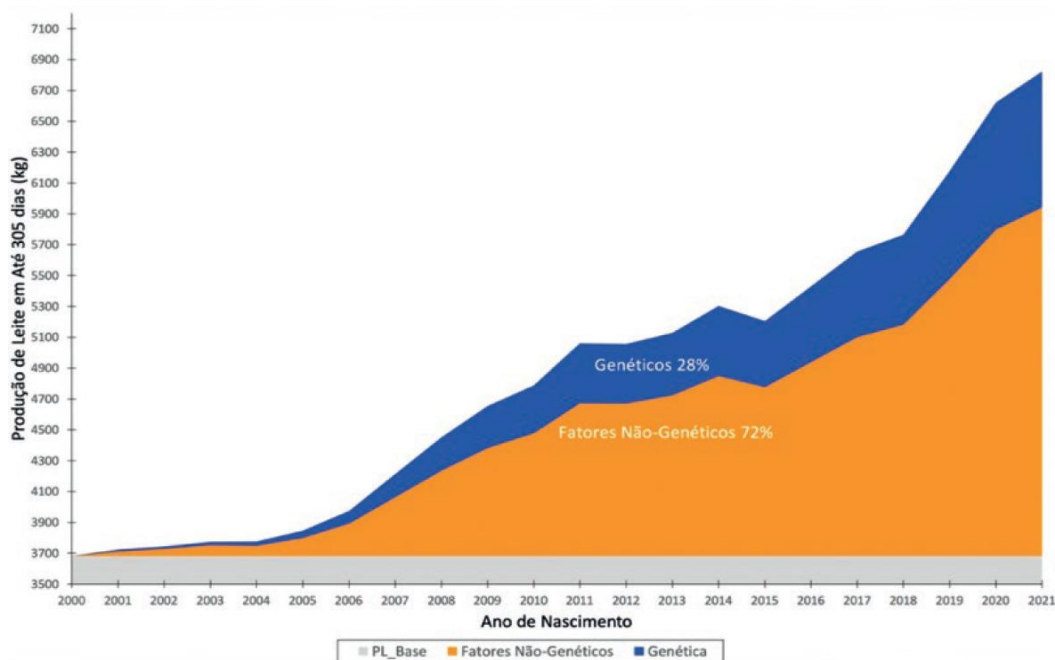
Nas últimas décadas, os programas de melhoramento genético em gado de leite vêm promovendo uma verdadeira revolução na pecuária leiteira mundial. Por meio da seleção criteriosa de touros e vacas com alto mérito genético, aliada ao avanço das tecnologias genômicas, foi possível obter ganhos expressivos em produtividade, qualidade do leite, eficiência reprodutiva e resistência a doenças.

Países com forte tradição leiteira, como Estados Unidos, Canadá, Holanda e Nova Zelândia, lideraram esse movimento ao estruturar bases de dados robustas, integrar informações de pedigree, fenótipo (características observadas) e DNA, e disponibilizar avaliações genéticas acessíveis aos produtores. Como resultado, a produção de leite por vaca praticamente dobrou em muitas regiões, sem aumento proporcional no uso de recursos naturais, o que também trouxe ganhos em sustentabilidade.

Além do volume de leite, os programas têm buscado equilibrar a seleção para características funcionais e de bem-estar animal, como saúde dos cascos, longevidade produtiva e fertilidade. O uso da genômica, por sua vez, acelerou o processo seletivo, permitindo identificar animais superiores com maior precisão e em idade mais jovem, encurtando o ciclo de melhoramento.

No Brasil, os avanços também são notáveis, especialmente com raças adaptadas como o Girolando e o Gir Leiteiro. O cruzamento entre raças e a avaliação genômica multirracial, mais recente, colocam o país entre os que mais inovam em soluções adaptadas às condições tropicais. Esses resultados demonstram que o melhoramento genético é uma das ferramentas mais poderosas para transformar a cadeia do leite, trazendo ganhos econômicos, sociais e ambientais. O futuro da produção leiteira está cada vez mais conectado à ciência, à tecnologia e à capacidade de tomar decisões com base em dados genéticos confiáveis.

Figura 3 – Mudanças na produção de leite em até 305 dias do Girolando entre 2000 e 2021.



Fonte: Embrapa Gado de Leite (2024).

E os números comprovam a eficácia dos programas: na raça Girolando, por exemplo, o mérito genético foi responsável por um aumento de 28% na produção de leite nas últimas duas décadas. Isso significa que, em média, mais de 4 litros a cada 15 produzidos hoje são resultado direto do aprimoramento genético. A raça Gir Leiteiro apresentou um avanço ainda maior no mesmo período, com 31% de incremento em produtividade atribuído exclusivamente à genética melhorada.

Atualmente, a Embrapa Gado de Leite e três importantes entidades da pecuária leiteira brasileira, a ABCGIL (Associação Brasileira dos Criadores de Gir Leiteiro), a Associação Brasileira dos Criadores de Girolando e a ABCBRH (Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Holandesa), realizam uma forte parceria público privada, com o objetivo de desenvolver uma ferramenta inovadora de avaliação genômica multirracial, englobando as raças que, juntas, são responsáveis por mais de 90% da produção de leite no Brasil.

O objetivo é claro: oferecer ao produtor rural uma tecnologia capaz de indicar, com maior precisão, os melhores touros Gir Leiteiro para cruzamentos com vacas Holandesas – e vice-versa, maximizando o potencial genético da progênie Girolando. Essa abordagem permitirá a formação de rebanhos mais eficientes e adaptados às realidades climáticas e econômicas do país, com foco no ganho econômico sustentável.

Os programas de melhoramento genético das três raças (Gir Leiteiro, Holandês e Girolando) vêm sendo desenvolvidos há cerca de 40 anos, com avanços notáveis na seleção de características desejáveis como produção de leite, resistência a doenças, fertilidade e adaptabilidade. Com o acúmulo desses dados e o avanço das ferramentas de genotipagem, abre-se agora uma nova fronteira no melhoramento genético: a integração de dados genômicos entre raças distintas.

A mais recente avaliação genética da raça Girolando contou com um grande volume de informações: foram analisados 322.724 registros zootécnicos, incluindo dados de produção de leite e genealogia de vacas de criadores participantes do Sistema de Controle Leiteiro (SCL). Esses registros foram fornecidos por produtores que possuem seus rebanhos acompanhados de forma técnica e sistemática.

Para garantir a consistência dos resultados, os dados passaram por um processo de filtragem, considerando fatores como: Idade da vaca no momento do parto (de 525 a 8.187 dias), Ano de nascimento (de 1994 a 2022), Ano do parto (entre 2000 e 2023), Composição racial (variando de 1/4 a 7/8 Holandês com Gir), Motivos que levaram ao fim da lactação, Tamanho do rebanho e do grupo contemporâneo em cada ano, E a exigência de uso de no mínimo dois touros diferentes por rebanho/ano.

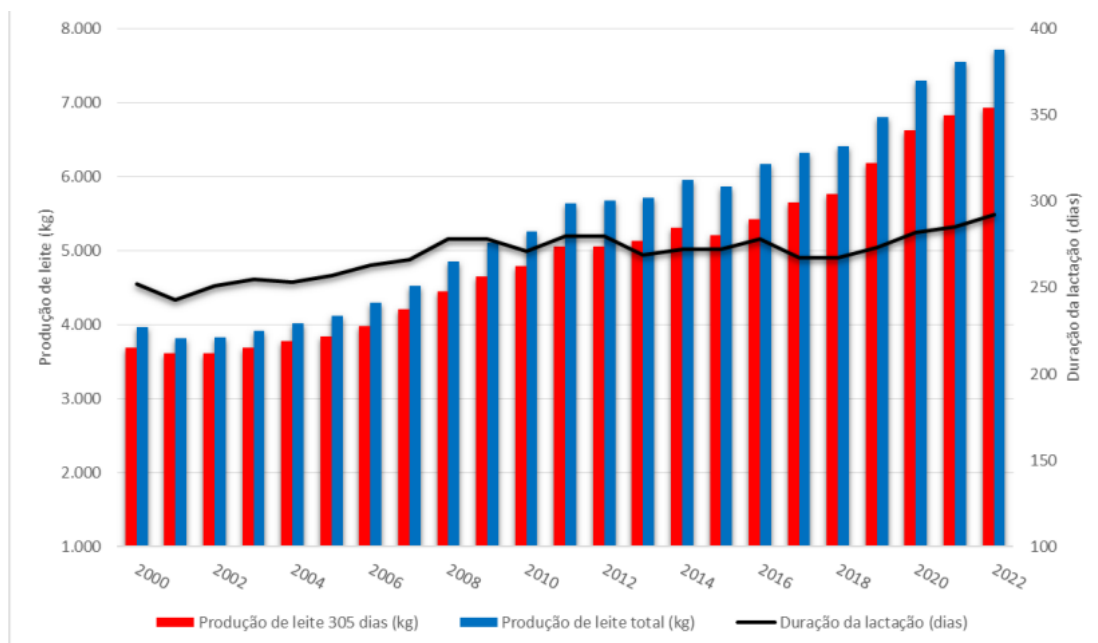
No total, os dados analisados representam 322.724 lactações, realizadas por 175.825 vacas Girolando, distribuídas em 1.935 propriedades, ao longo de mais de duas décadas. Os números médios obtidos nesse período foram expressivos: Produção de leite em até 305 dias: 5.528 kg por vaca (Figura 4), Teor médio de proteína: 3,31%, Teor médio de gordura: 3,60%, Duração da lactação: 274 dias, Intervalo entre partos: 433 dias, Idade média ao primeiro parto: 1.007 dias.

As coletas de dados sobre qualidade e composição do leite começaram em 2008, mas, até o momento, ainda são pouco exploradas nas avaliações genéticas. Por isso, é essencial aumentar a conscientização entre os produtores sobre a importância desse tipo de informação. Além de permitir uma seleção mais precisa, esses dados são fundamentais para garantir a qualidade do leite e a sustentabilidade da raça no futuro. Com o avanço da tecnologia e o engajamento crescente dos produtores, a expectativa é que essas avaliações se tornem cada vez mais completas e estratégicas para o melhoramento genético do rebanho Girolando.

A incorporação de touros jovens com avaliação genética na pecuária leiteira tem se consolidado como uma estratégia eficaz para impulsionar o melhoramento genético dos rebanhos. Essa prática oferece uma série de vantagens que contribuem significativamente para a produtividade e eficiência do setor. Uma das principais vantagens é a aceleração do progresso genético. Ao utilizar reprodutores jovens com genética superior, reduz-se o intervalo entre gerações, permitindo que características desejáveis sejam transmitidas mais rapidamente à progênie. Essa abordagem resulta em ganhos expressivos na produção de leite e na qualidade do rebanho.

Além disso, a maior precisão na seleção é alcançada por meio de avaliações genômicas. Essas avaliações aumentam a confiabilidade na identificação de touros promissores, possibilitando escolhas mais assertivas e eficazes. Com a genômica, a acurácia na seleção de touros jovens pode dobrar, proporcionando maior segurança nas decisões de melhoramento.

Figura 4: Médias da produção de leite em até 305 dias e total e duração da lactação de vacas da raça Girolando no período de 2000 e 2021.



Fonte: Embrapa Gado de Leite (2024).

No que tange à melhoria na produtividade e saúde animal, a seleção de touros jovens com características genéticas favoráveis contribui para o aumento da produção de leite e para a promoção da saúde e longevidade dos animais. Essa prática resulta em rebanhos mais resilientes e produtivos. Por fim, a utilização de touros jovens proporciona flexibilidade na gestão do rebanho, permitindo uma adaptação mais rápida às demandas do mercado e às necessidades específicas da propriedade. Essa estratégia facilita a introdução de novas características desejáveis, alinhando a produção às tendências e exigências atuais.

A decisão entre utilizar touros para monta natural ou optar pela inseminação artificial (IA) é fundamental na gestão reprodutiva de rebanhos bovinos. Embora a IA ofereça diversas vantagens, a utilização de touros apresenta benefícios específicos que podem ser determinantes em determinadas circunstâncias. Uma das principais vantagens da monta natural é a simplicidade operacional. Ao optar pelo uso de touros, elimina-se a necessidade de infraestrutura e equipamentos especializados exigidos pela IA, como botijões de nitrogênio para armazenamento de sêmen e materiais específicos para o procedimento de inseminação. Essa simplificação no manejo reprodutivo é particularmente benéfica para propriedades com recursos limitados ou em regiões onde o acesso a tecnologias reprodutivas é restrito.

Além disso, a monta natural pode resultar em maior eficiência na detecção de cio. Touros possuem a capacidade inata de identificar vacas no estro, o que pode aumentar as taxas de cobertura bem-sucedidas, especialmente em sistemas onde a observação humana é menos precisa ou onde há limitações de mão de obra qualificada para monitoramento constante. Outro aspecto relevante é a redução de custos operacionais associados à mão de obra especializada. A inseminação artificial requer técnicos treinados para realizar o procedimento corretamente, enquanto a monta natural depende principalmente do comportamento instintivo dos animais, diminuindo a necessidade de intervenção humana e, conseqüentemente, os custos com pessoal especializado. Por fim, em sistemas extensivos ou de difícil acesso, a utilização de touros pode oferecer maior praticidade e adaptabilidade. Nesses contextos, a logística para implementar a IA pode ser desafiadora, tornando a monta natural uma alternativa mais viável e eficiente para garantir a reprodução do rebanho.

A utilização de animais com genética confirmada através de avaliação genômica produz diversos benefícios, como produção de leite. Um estudo publicado na *Journal of Dairy Science* revisou métodos e impactos da seleção genética em bovinos leiteiros ao longo de

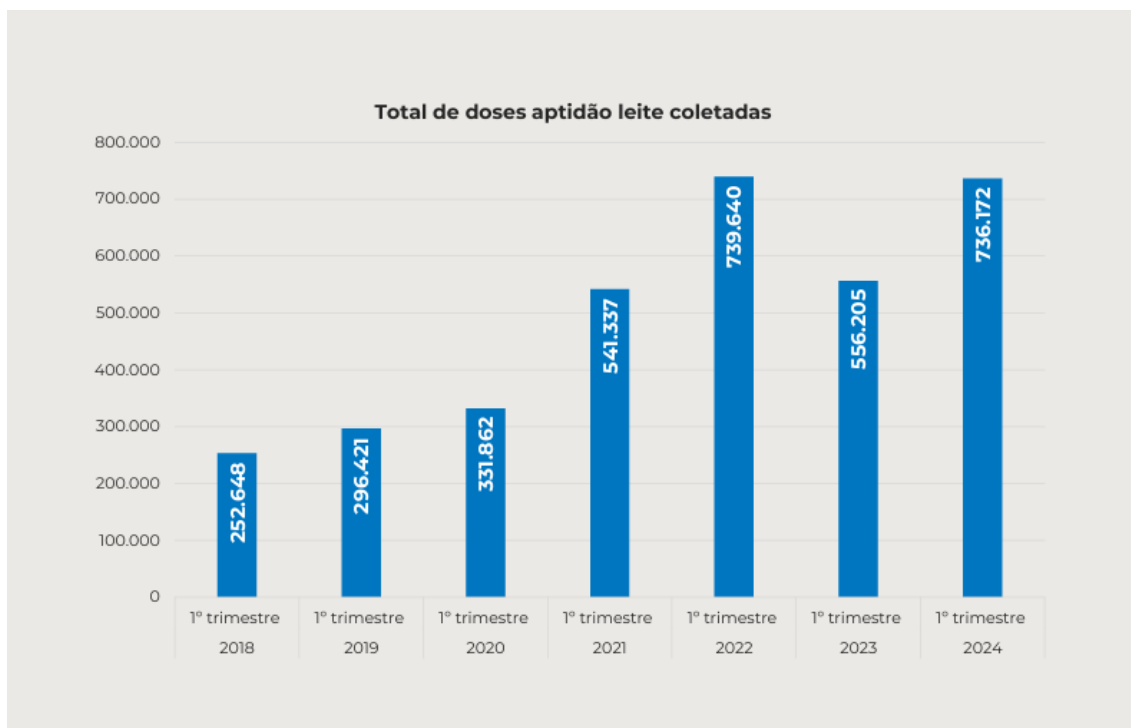
100 anos, indicando que a seleção criteriosa de touros resultou em aumentos significativos na produção de leite; Curva de lactação e composição do leite, pesquisa disponível no PubMed Central demonstrou que a seleção genética pode alterar a forma da curva de lactação e melhorar as propriedades do leite, incluindo sua composição relacionada à saúde humana; Saúde e produtividade, de acordo com a Clinical Theriogenology, a seleção genômica revolucionou a indústria de bovinos leiteiros, contribuindo para melhorias na gestão dos rebanhos. Esses estudos evidenciam que a utilização de touros geneticamente superiores é uma estratégia eficaz para aprimorar a produtividade e a eficiência na pecuária leiteira.

### Inseminação Artificial

Em 2023, os pecuaristas voltados à produção de leite utilizaram 5.433.736 doses de sêmen, um crescimento de 6% em relação ao ano anterior, quando o total foi de 5.104.924 doses, conforme dados da Associação Brasileira de Inseminação Artificial (ASBIA). Outro destaque positivo foi o desempenho nas exportações de sêmen de genética leiteira, que alcançaram 410.837 doses — um aumento de 2,8% em comparação com as 409.659 doses embarcadas em 2022.

As importações também apresentaram alta: subiram 4,1%, totalizando 3.175.530 doses no último ano, frente às 3.051.596 registradas no ano anterior. Por outro lado, houve uma queda significativa na coleta de sêmen nacional de aptidão leiteira, com recuo de 19,3%. Foram 2.331.518 doses em 2023, contra 2.901.264 em 2022. Ainda assim, a ASBIA aponta que 12.659.661 matrizes leiteiras foram inseminadas no país ao longo do ano, representando 12,5% do rebanho feminino nacional. No que diz respeito à distribuição para o mercado, o volume foi ligeiramente menor: 25.123.778 doses em 2023 ante 26.029.737 em 2022, queda de 3,5%.

**Figura 5:** Total de doses aptidão leite coletadas pela Associação Brasileira de Inseminação Artificial (ASBIA) no primeiro trimestre de 2024.



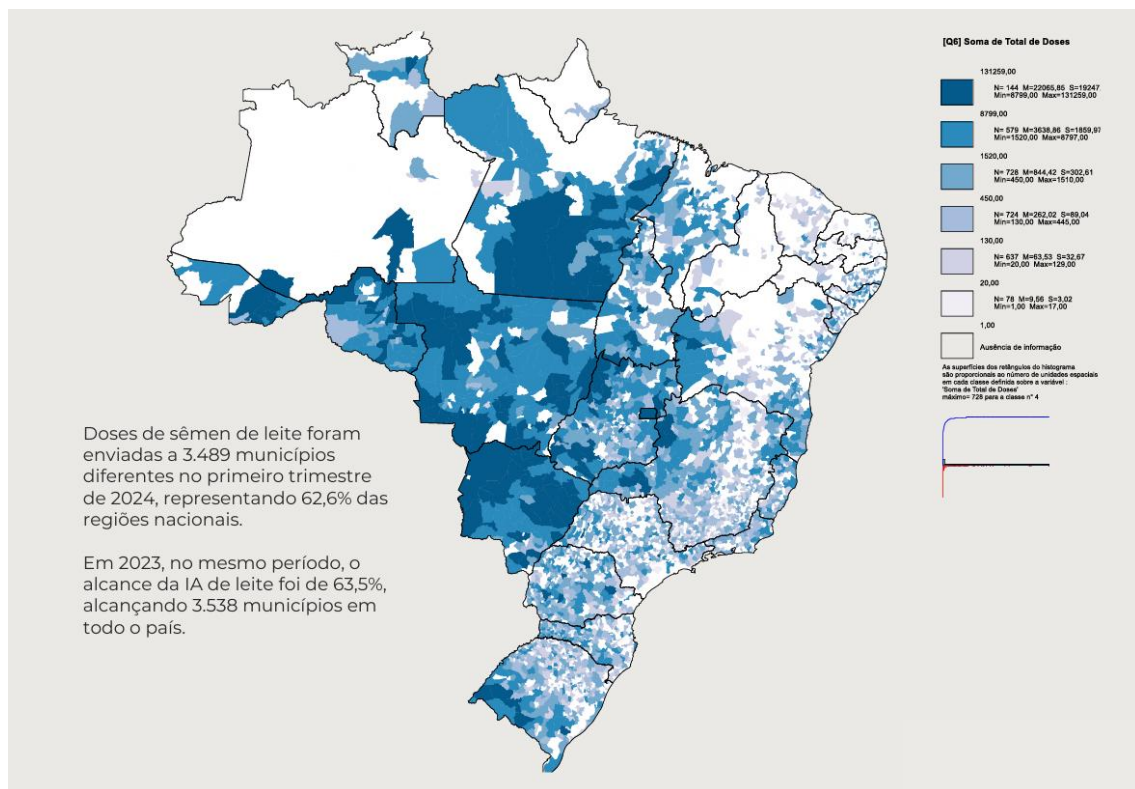
**Fonte:** Associação Brasileira de Inseminação Artificial; Cepea – Esalq/USP.

Em pequenas propriedades produtoras de leite, a escolha pela inseminação artificial (IA) passa a ser mais do que uma alternativa técnica, torna-se uma ferramenta estratégica para o sucesso do rebanho. A primeira grande vantagem dessa prática está no ganho genético acelerado. Em vez de depender de um touro próprio, muitas vezes de genética limitada, o produtor pode escolher sêmen de reprodutores criteriosamente avaliados, com características desejáveis como maior produção de leite, boa conformação de úbere, resistência a doenças e longevidade produtiva. Assim, mesmo um rebanho modesto pode avançar geneticamente com a mesma qualidade de grandes fazendas.

Outro ponto crucial é o controle da endogamia, que tende a ser um risco real em rebanhos pequenos. Com o uso contínuo do mesmo touro, as chances de cruzamentos entre animais com grau de parentesco aumentam, reduzindo o vigor dos bezerros e comprometendo a produtividade. A inseminação artificial permite planejar cruzamentos com base em informações genéticas e evitar esse problema, promovendo diversidade e saúde no plantel. Do ponto de vista financeiro, embora a inseminação exija um investimento inicial, seja na compra das doses, seja na assistência técnica, ela pode ser mais econômica no longo prazo. Manter um touro em propriedades pequenas representa custos constantes com alimentação, espaço, manejo e riscos (inclusive físicos aos tratadores). Além disso,

um touro cobre poucas vacas ao longo do ano, enquanto uma dose de sêmen permite aproveitar o melhor da genética mundial sem os encargos de manter um animal reprodutor. Outro benefício está no controle reprodutivo e sanitário. A IA evita a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis comuns na monta natural, preservando a sanidade do rebanho. E com o uso de protocolos hormonais bem aplicados, é possível até sincronizar osaios, otimizando o calendário de partos e a gestão da produção.

Figura 6 – Doses de sêmen vendidas/enviadas para todos os municípios do Brasil no primeiro trimestre de 2024, segundo dados da Associação Brasileira de Inseminação Artificial (ASBIA).



Na figura 6, observa-se que o estado do Ceará apresenta uma baixa concentração de doses de sêmen de leite enviadas no primeiro trimestre de 2024, especialmente quando comparado a outras regiões do país. A maior parte dos municípios cearenses está representada por tons claros (como branco e lilás), indicando volumes baixos, entre 1 e 130 doses, conforme a legenda do mapa.

Em contraste, estados das regiões Sudeste, Sul e partes do Centro-Oeste, como Minas Gerais, Paraná, Goiás e São Paulo exibem uma coloração azul mais intensa, sinalizando um volume muito superior de doses enviadas, com muitos municípios superando 1.520 doses e, em alguns casos, ultrapassando 8.000.

Esse cenário reflete a desigualdade na adoção da inseminação artificial com sêmen de aptidão leiteira no Brasil, onde regiões com maior tradição na bovinocultura de leite e infraestrutura mais consolidada concentram o maior número de doses utilizadas. Já o Ceará, assim como outros estados do Nordeste e parte do Norte, ainda apresenta potencial subutilizado nessa tecnologia, seja por limitações de acesso, estrutura, assistência técnica ou por fatores socioeconômicos locais.

Por fim, dentro do estado do Ceará, ocorre uma distribuição totalmente heterogênea. Fica evidente após analisar os dados disponibilizados pela ASBIA, no qual pode-se perceber que as regiões de Jaguaribe e Sertão Central, principais bacias leiteiras do estado, são responsáveis por aproximadamente 58% (Tabela 2) de todo o sêmen usado/comercializado. Por outro lado, as regiões de Ibiapaba e Oeste representam menos de 1% juntas. As outras apresentam valores pouco expressivos. Essa análise reforça a importância de políticas de incentivo e assistência técnica direcionada para expandir o uso da IA em estados e municípios com menor penetração, promovendo o desenvolvimento genético do rebanho leiteiro de forma mais equitativa em todo o território nacional.

Tabela 2: Número de doses de sêmen entregues por regiões no estado do Ceará segundo a Associação Brasileira de Inseminação Artificial (ASBIA) em 2024.

Regiões Ceará	Doses de Sêmens	% percentual
CARIRI	4.194	4,1%
CENTRO SUL	13.436	13,0%
FORTALEZA	9.742	9,4%
IBIAPABA	380	0,4%
INHAMUS	3.123	3,0%
JAGUARIBE	34.582	33,5%
LITORAL LESTE	3.399	3,3%
LITORAL OESTE	4.023	3,9%

MACIÇO DE BATURITE	2.090	2,0%
NORTE	2.374	2,3%
OESTE	435	0,4%
SERTÃO CENTRAL	25.337	24,6%
<b>Total Geral</b>	<b>103.115</b>	<b>100,0%</b>

### Transferência de Embrião

A transferência de embriões (TE) é uma das tecnologias reprodutivas mais transformadoras da pecuária moderna. Seu desenvolvimento ao longo das décadas foi impulsionado pelo desejo de multiplicar, de forma eficiente e segura, o material genético de fêmeas superiores, algo que antes era limitado pela capacidade natural de uma vaca gerar apenas um bezerro por gestação. Os primeiros experimentos bem-sucedidos com TE em bovinos ocorreram na década de 1950, nos Estados Unidos. No início, a técnica era simples e feita exclusivamente de forma cirúrgica. Com o tempo, foi aperfeiçoada e, a partir da década de 1970, passou a ser realizada por meio de métodos não cirúrgicos, o que aumentou a sua segurança e viabilidade econômica.

Na década de 1980, a técnica começou a se popularizar em países com forte tradição pecuária, como Canadá, Austrália e Brasil. Com o avanço da biotecnologia, surgiram novas possibilidades, como a criopreservação de embriões, que permite o armazenamento e o transporte para diferentes regiões ou até mesmo para outros países, e mais recentemente, o uso de embriões in vitro, produzidos em laboratório a partir da fertilização de óvulos com sêmen de touros selecionados.

Hoje, a transferência de embriões está amplamente consolidada e é utilizada tanto na pecuária de corte quanto na de leite. Os benefícios dessa técnica são diversos, como multiplicação acelerada de genética superior, pois uma vaca de alto valor genético pode produzir dezenas de embriões por ano, que podem ser implantados em receptoras comuns. Isso acelera enormemente o progresso genético dos rebanhos. Também é possível fazer um aproveitamento estratégico de receptoras, uma vez que fêmeas de menor valor genético podem ser utilizadas como "barrigas de aluguel", permitindo que a genética de elite seja amplamente difundida, mesmo em rebanhos comerciais. Outro benefício é a melhoria da qualidade do rebanho, pois através do uso estratégico da TE, é possível

selecionar não apenas para produtividade, mas também para características de saúde, longevidade, fertilidade e resistência ao calor, especialmente importantes em países tropicais como o Brasil.

Por fim, outros benefícios estão relacionados a facilidade de transporte e exportação de embriões congelados mais fáceis e seguros de transportar do que animais vivos, reduzindo riscos sanitários e custos logísticos e o aumento da eficiência reprodutiva aliada a outras biotecnologias, como a sincronização de cios e a sexagem de sêmen.

Em 2022, as empresas de genética bovina associadas à Associação Brasileira de Inseminação Artificial (Asbia) comercializaram 538.062 embriões de bovinos de corte e leite, representando 54% do mercado nacional. Desse total, 314.061 embriões foram destinados à pecuária de corte e 161.658 à pecuária leiteira. Além disso, 225 embriões foram importados para a pecuária de leite. As vendas diretas para clientes finais e contratos de prestação de serviço somaram 244.633 embriões para bovinos de corte e 118.891 para bovinos leiteiros, com 272 embriões exportados.

A Sociedade Brasileira de Tecnologia de Embriões (SBTE) estimou que, em 2022, aproximadamente 1 milhão de embriões foram movimentados no país, monitorando bainhas de transferência de embriões comercializadas. Desses, cerca de 453 mil embriões foram oficialmente comunicados às associações de raça, indicando que uma parte significativa da genética comercializada ocorre em rebanhos comerciais sem registro formal. Esses números refletem o crescente interesse e investimento na biotecnologia reprodutiva no Brasil, visando aprimorar a qualidade genética e a produtividade dos rebanhos bovinos.

## 8. SOLUÇÃO

A elaboração da proposta baseou-se em diagnóstico técnico da pecuária leiteira no Ceará, que evidenciou baixos índices de produtividade, associados ao uso de animais de baixo potencial genético, práticas reprodutivas tradicionais e limitada adoção de tecnologias modernas de melhoramento genético. A análise foi conduzida a partir de:

- levantamento das características dos diferentes sistemas produtivos do estado (de modelos extensivos a propriedades de alta eficiência),
- identificação de gargalos produtivos em bacias leiteiras de baixa expressão,

- avaliação da capacidade estrutural e cultural dos produtores para adoção de novas tecnologias,
- análise de experiências exitosas já implantadas em propriedades de referência.

Com base nesse levantamento, definiu-se a estratégia de incorporar três soluções complementares: (i) aquisição e distribuição de touros jovens geneticamente superiores; (ii) fornecimento de kits completos de inseminação artificial (IA), com doses de sêmen selecionadas; e (iii) aplicação de transferência de embriões (TE) em propriedades com maior nível de tecnificação.

#### **Utilização da solução:**

- Touros melhoradores: destinados prioritariamente a propriedades com baixo nível tecnológico e ausência de controle zootécnico, mas com condições mínimas de manejo reprodutivo, permitindo acesso direto à melhoria genética.
- Inseminação artificial: aplicada em associações de produtores e em propriedades com algum nível de organização zootécnica, acompanhada de capacitação prática em manejo reprodutivo, detecção de cio e aplicação correta do sêmen.
- Transferência de embriões: destinada a rebanhos estabilizados, em propriedades com estrutura de manejo consolidada, visando acelerar a disseminação de genética superior adaptada às condições do semiárido.

#### **Impacto positivo esperado:**

A combinação dessas soluções gera um processo de modernização progressiva e adaptada às diferentes realidades dos produtores, promovendo:

- aumento sustentável da produtividade média de leite por vaca;
- diversificação e enriquecimento genético do rebanho;
- redução da dependência de touros de monta natural;
- fortalecimento da base tecnológica da cadeia produtiva;
- inclusão de pequenos e médios produtores no processo de melhoramento genético;
- criação de um ecossistema de inovação capaz de posicionar a pecuária leiteira cearense em patamares de maior competitividade.

#### **Observação:**

Aquisição de touros jovens melhoradores, com genética superior para a produção de leite,

constitui o pilar inicial e estratégico do programa, sendo complementado pelas tecnologias de inseminação artificial e transferência de embriões.

## 9. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Este presente estudo técnico preliminar visa subsidiar a AQUISIÇÃO de 200 (duzentos) touros jovens com genética superior comprovada para a produção de leite para serem doados no estado do Ceará.

## 10. DESCRIÇÃO DOS TOUROS JOVENS

Este estudo técnico preliminar visa subsidiar a AQUISIÇÃO de 200 (duzentos) touros jovens dos quais devem ser divididos em 08 (oito) itens.

10.1. Do item 1 ao 4, os touros jovens devem possuir as seguintes características gerais:

10.1.1 Ser portador de Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem – PO) da raça Holandesa;

10.1.2 Os animais devem ter entre 4 e 18 meses;

10.1.3 Devem ter pelagem de coloração predominante preta;

10.1.4 Critérios de saúde, conformação e comportamento aferidos no ato do recebimento:

- a. Escore corporal adequado: o animal deve ter boa musculatura, sem sinais de magreza extrema ou obesidade;
- b. Pele e pelos saudáveis: a pelagem deve estar brilhante, sem falhas ou sinais de infestação por ectoparasitas (como carrapatos);
- c. Casco íntegro sem rachaduras ou sinais de infecção nos cascos;
- d. Olhos limpos e brilhantes: sem secreções, inchaços ou sinais de doenças como conjuntivite;
- e. Narinas úmidas e sem corrimento anormal;
- f. Respiração normal: sem sinais de tosse persistente, chiado ou dificuldade ao respirar;
- g. Fezes firmes e regulares;
- h. Movimentação normal: animal deve andar sem mancar e demonstrar boa coordenação;

- i. Reação ao manejo: atentos e ativos, sem sinais de apatia ou letargia excessiva.

10.1.5 Vacinas obrigatórias inclusive as reprodutivas.

10.1.6 Exames negativos sanitários para brucelose e tuberculose com laudo de especialista.

10.1.7 Guia de trânsito Animal (GTA) - Documento obrigatório que deve acompanhar o transporte dos animais.

10.1.8 Nota Fiscal para comprovar a procedência legal da compra e a regularidade fiscal.

10.1.9 Atender aos padrões morfológicos estabelecidos para o Regulamento do Serviço de Registro Genealógico da Raça Holandesa:

- a. Os membros anteriores devem ser retos e bem separados entre si.
- b. Os membros posteriores, vistos lateralmente, devem ser ligeiramente curvados, e vistos de trás, devem ser paralelos e bem separados.
- c. Os jarretes devem ser limpos e bem conformados.
- d. A ossatura deve ser achatada, plana e forte, com contornos bem definidos.
- e. As quartelas devem ser fortes, profundas e flexíveis.
- f. Os cascos devem ser de comprimento mediano, arredondados e bem fechados no espaço inter-digital.

10.1.10 O animal deve ser livre de defeitos genéticos indesejáveis, homozigoto recessivo: BLAD (Deficiência de Adesão Leucocitária Bovina), CVM (Síndrome das Vértebras Cardinais), DUMPS (Deficiência de Uridina Monofosfato Sintetase), bem como quaisquer características fenotípicas, genéticas ou adquiridas consideradas inconvenientes.

10.1.11 Os animais devem apresentar comportamento adequado à convivência com humanos e outros animais, seja apto para manejo reprodutivo e esteja livre de alterações comportamentais ou doenças neurológicas.

10.1.12 Os animais devem apresentar comportamento adequado à convivência com humanos e outros animais, seja apto para manejo reprodutivo e esteja livre de alterações comportamentais ou doenças neurológicas.

10.1.13 Os animais, ao exame físico, devem apresentar integridade e funcionalidade dos órgãos listados abaixo:

- Bolsa escrotal e pele escrotal (sem lesões, sinais degenerativos ou malformações)
- Testículos (possuir boa simetria, consistência, mobilidade e tamanho adequados);
- Epidídimos (ausência de nódulos, inflamações ou alterações);
- Pênis e prepúcio (ausência de lesões, aderências, fimoses ou parafimoses);

10.1.14 Com relação aos valores genômico e suas características por item, segue:

Item 1: Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (todos os GPTA com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína.

Item 2: Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (todos os GPTA com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína.

Item 3: Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (todos os GPTA com base na CDCB);

Item 4: Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de zero; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (todos os GPTA com base na CDCB).

10.2. Do item 5 ao item 8, os touros jovens devem possuir as seguintes características:

10.2.1 Ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8 ou 3/4;

10.2.2 Os animais devem ter entre 4 e 18 meses;

10.2.3 Devem ter pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações;

#### 10.2.4 Critérios de saúde, conformação e comportamento aferidos no ato do recebimento:

- a. Escore corporal adequado: o animal deve ter boa musculatura, sem sinais de magreza extrema ou obesidade;
- b. Pele e pelos saudáveis: a pelagem deve estar brilhante, sem falhas ou sinais de infestação por ectoparasitas (como carrapatos);
- c. Casco íntegro sem rachaduras ou sinais de infecção nos cascos;
- d. Olhos limpos e brilhantes: sem secreções, inchaços ou sinais de doenças como conjuntivite;
- e. Narinas úmidas e sem corrimento anormal: se houver secreção nasal espessa, pode indicar problemas respiratórios;
- f. Respiração normal: sem sinais de tosse persistente, chiado ou dificuldade ao respirar;
- g. Fezes firmes e regulares: fezes muito líquidas podem indicar diarreia infecciosa ou problemas digestivos;
- h. Movimentação normal: animal deve andar sem mancar e demonstrar boa coordenação;
- i. Reação ao manejo: atentos e ativos, sem sinais de apatia ou letargia excessiva.

#### 10.2.5 Vacinas obrigatórias inclusive as reprodutivas.

10.2.6 Exames negativos sanitários para brucelose e tuberculose com laudo de especialista.

10.2.7 Guia de trânsito Animal (GTA) - Documento obrigatório que deve acompanhar o transporte dos animais.

10.2.8 Nota Fiscal para comprovar a procedência legal da compra e a regularidade fiscal.

10.2.9 Atender aos padrões morfológicos estabelecidos para o Regulamento do Serviço de Registro Genealógico da Raça Girolando:

- a. Estado geral sadio, vigoroso e harmonioso.
- b. Desenvolvimento bom, de acordo com a idade.
- c. Estatura mediana.
- d. Constituição corporal com linhas bem definidas, musculatura distribuída uniformemente por todo o corpo.

- e. Focinho preto, largo, com narinas amplas e dilatadas.
- f. Umbigo de tamanho de acordo com a composição racial.
- g. Membros de comprimento médio, fortes, com boa cobertura muscular. Vistos de trás, retos, bem paralelos e bem afastados um do outro.

10.2.10 O animal deve ser livre de defeitos genéticos indesejáveis, homozigoto recessivo: BLAD (Deficiência de Adesão Leucocitária Bovina), CVM (Síndrome das Vértebras Cardinais), DUMPS (Deficiência de Uridina Monofosfato Sintetase), bem como quaisquer características fenotípicas, genéticas ou adquiridas consideradas inconvenientes.

10.2.11 Os animais devem apresentar comportamento adequado à convivência com humanos e outros animais, seja apto para manejo reprodutivo e esteja livre de alterações comportamentais ou doenças neurológicas.

10.2.12 Os animais, ao exame físico, devem apresentar integridade e funcionalidade dos órgãos listados abaixo:

- Bolsa escrotal e pele escrotal (sem lesões, sinais degenerativos ou malformações)
- Testículos (possuir boa simetria, consistência, mobilidade e tamanho adequados);
- Epidídimos (ausência de nódulos, inflamações ou alterações);
- Pênis e prepúcio (ausência de lesões, aderências, fimoses ou parafimoses);

10.2.13 Com relação aos valores genômico e suas características por item, segue:

Item 5: Animais com composição genética 3/4 Holandesa/Girolanda. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína.

Item 6: Animais com composição genética 5/8 Holandesa/Girolanda. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína.

Item 7: Animais com composição genética 3/4 Holandesa/Girolanda. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG).

Item 8: Animais com composição genética 5/8 Holandesa/Girolanda. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG).

## 11. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A produção e beneficiamento 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 ultrapassou 1 bilhão 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 melhoramento genético.

A pecuária leiteira no Ceará representa uma importante atividade econômica e social, especialmente em áreas rurais onde boa parte da população depende da produção de leite para subsistência e geração de renda. No entanto, um dos principais entraves enfrentados por esses produtores, sobretudo os de base familiar e recursos limitados, é a baixa produtividade do rebanho, diretamente relacionada à qualidade genética dos animais. Frente a esse cenário, propõe-se a aquisição de 200 tourinhos geneticamente superiores,

com o objetivo de realizar doações estratégicas e direcionadas aos pequenos produtores, promovendo inclusão produtiva, desenvolvimento rural e segurança alimentar.

Neste contexto, a intervenção do poder público torna-se essencial. A compra de 200 tourinhos geneticamente superiores pela Codevasf pode representar uma política de transformação concreta na cadeia produtiva do leite. A proposta visa adquirir animais oriundos de programas de melhoramento reconhecidos, com avaliação genética positiva para características de interesse leiteiro, garantindo que a distribuição desses reprodutores promova de fato um impacto produtivo e econômico relevante.

Essa ação teria como principal público-alvo os pequenos produtores rurais em situação de vulnerabilidade econômica, com rebanhos de baixa qualidade genética e sem acesso a tecnologias de reprodução. Os tourinhos seriam doados com base em critérios técnicos, sociais e produtivos, priorizando propriedades já organizadas em associações, cooperativas ou que tenham acompanhamento técnico por programas de extensão rural.

## 12. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Considerando a natureza do processo licitatório voltado à contratação de serviços especializados via Sistema de Registro de Preços (SRP), para aquisição de touros jovens melhoradores para serem doados no Ceará, adotou-se o modelo de disputa aberta (Art. 52, Lei 13.303/2016), com julgamento pautado no menor preço (Art. 54, II, Lei 13.303/2016) e execução via pregão eletrônico (Art. 32, IV, Lei 13.303/2016). A escolha do SRP, conforme Art. 66 da mesma legislação, justifica-se pela necessidade de contratação por preço global, garantindo transparência e alinhamento às normas vigentes.

O pregão será conduzido digitalmente pelo Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) – plataforma oficial do Ministério da Economia (Art. 174, Lei 14.133/2021) –, responsável por centralizar a divulgação de atos licitatórios conforme a Nova Lei de Licitações. A realização eletrônica, amparada pelo §3º do Art. 32 (Lei 13.303/2016), assegura conformidade com os requisitos do SRP, conforme Art. 82 da Lei 14.133/2021.

A aquisição dos animais ocorrerá conforme conveniência da Administração, seguindo diretrizes do Art. 3º do Decreto nº 11.462/2023, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços. Dessa forma, busca-se eficiência na aquisição dos touros jovens melhoradores, aliando rigor legal à otimização de recursos públicos.

## 13. QUANTIDADES ESTIMADAS

Atualmente, a produtividade média dos rebanhos leiteiros no Ceará ainda é considerada baixa em relação aos principais estados produtores do país. De acordo com dados do IBGE (2023), a produção anual foi de 1,1 bilhão de litros ordenhados de 696.496 vacas, o que confere uma média de 5,3 litros/vaca/ dia em uma lactação ajustada para 305 dias, refletindo em um baixo desempenho zootécnico, decorrente principalmente da deficiência genética dos animais, associada a práticas de manejo e alimentação limitadas. Em rebanhos com genética superior e manejo adequado, essa produtividade pode ultrapassar 20 litros por vaca/dia, o que demonstra o enorme potencial de melhoria.

Grande parte do rebanho leiteiro cearense é composta por animais sem controle genealógico ou sem seleção zootécnica formal. Muitos dos touros utilizados nas coberturas são reprodutores sem avaliação genética ou com características improdutivas, sendo repassadas de geração em geração. Essa condição impede a evolução do mérito genético das fêmeas e perpetua baixos índices de produção e de qualidade do leite.

A introdução de touros jovens geneticamente superiores, oriundos de programas de melhoramento consagrados (como os das raças Girolando e Holandesa), possibilita a disseminação rápida de genes ligados à alta produção e longevidade produtiva. Esses touros representam um salto evolutivo na base genética do rebanho estadual.

O Brasil, mesmo sendo um dos maiores produtores de leite do mundo, ainda apresenta períodos de oscilação na oferta e preços instáveis no mercado interno. Em 2023, por exemplo, o país importou mais de 1 bilhão de litros de leite equivalente, principalmente na forma de leite em pó e queijos, impactando negativamente os produtores nacionais.

O Ceará, com uma das menores participações na produção nacional, está entre os estados que mais importam lácteos de outras regiões do país, inclusive para suprir demandas de programas de alimentação escolar e hospitais públicos. Ampliar a capacidade de produção local, via melhoria genética dos rebanhos, é uma ação estratégica para reduzir a dependência externa e fortalecer a economia regional. O estado do Ceará possui grande densidade populacional e alto grau de urbanização, o que gera uma demanda interna constante e crescente por produtos lácteos. Além disso, há um espaço importante para expansão da produção de queijos artesanais, iogurtes, bebidas lácteas e leite pasteurizado, que podem agregar valor à produção primária. A melhoria genética do rebanho leiteiro, iniciando pela introdução de touros superiores, é o primeiro passo para impulsionar a

produção local de leite com qualidade e volume necessários para atender ao mercado cearense, reduzindo custos logísticos e fortalecendo cadeias curtas de comercialização.

A aquisição de 200 touros jovens melhoradores tem efeito multiplicador expressivo. Cada reprodutor pode atender, anualmente, de 30 a 50 vacas, dependendo do sistema de manejo. Em dois anos, esses 200 touros podem gerar mais de 20.000 crias com genética superior. Considerando que muitas dessas fêmeas permanecerão no rebanho, a base produtiva será substancialmente renovada, com impacto direto e duradouro na produtividade estadual.

Ao serem distribuídos de forma estratégica, com critérios técnicos e sociais, esses touros poderão atender prioritariamente os pequenos produtores familiares, que têm maior dificuldade de acesso a biotecnologias reprodutivas (como inseminação artificial ou transferência de embrião). Assim, o programa assume um papel de inclusão produtiva, elevando a renda e a segurança alimentar dessas famílias e promovendo o desenvolvimento rural.

Tabela 2: Lista dos itens com descrição da raça dos touros jovens.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT
1	<i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto</i>	animal	40

	<i>recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>		
2	<i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (com base na CDCB); E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>	animal	20
3	<i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 700 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) acima de 2; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) superior a zero (com base na CDCB). Saudáveis, com boa conformação,</i>	animal	40

	<i>vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>		
4	<i>Tourinhos jovens, registrado no Registro Genealógico Definitivo (Puro de Origem - PO) da raça Holandesa, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico para leite (GPTA leite): superior a 400 libras; Valor genômico para vida produtiva (VP) positiva; E, Valor genômico para taxa de prenhez das filhas (DPR) positiva (com base na CDCB); Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem predominantemente preta, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>	animal	20
5	<i>Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 3/4,</i>	animal	30

	<p><i>entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i></p>		
6	<p><i>Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); Valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). E, deve possuir genótipo A2A2 para beta-caseína. Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona,</i></p>	animal	10

	<i>pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>		
7	<i>Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 3/4, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 700 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i>	animal	30
8	<i>Cota 25% (Decreto 8.538 de 6/10/2015)- Tourinhos jovens, ser portador de Registro Genealógico Puros Sintéticos – PS ou Produtos de Cruzamento sob Controle de Genealogia – CCG da raça</i>	animal	10

	<p><i>Girolanda. Os animais deverão ter composição genética de Holandês 5/8, entre 4 e 18 meses de idade. Valor genômico mínimo de 550 kg para leite (GPTA leite); E, valor genômico negativo para idade ao primeiro parto (todas as GPTA com base no PMGG). Saudáveis, com boa conformação, vacinados, exames negativos para brucelose e tuberculose, pelagem de coloração preta, mamona, pintada, castanha e vermelha, em todas as tonalidades típicas e suas variações, dentro dos padrões morfológicos estabelecidos da raça, homozigoto recessivo para DUMPS, BLAD e CVM. Transporte, desembarque, impostos, guias e exames inclusos.</i></p>		
--	--	--	--

#### 14. LEVANTAMENTO DE CUSTOS DE MERCADO

O orçamento de referência para o custo de aquisição foi elaborado com base em pesquisa de preços junto a empresas especializadas e orçamentos fornecidos por produtores de touros jovens de diversas regiões do Brasil, coletados em março de 2025, conforme §2º e §3º do art. 31 da Lei nº 13.303/2016. Ademais, nos termos do art. 28 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf (RILC), no processo de formação do valor estimado da licitação (pesquisa de preços).

Tabela 3: Orçamento de referência.

PROPOSTA FINANCEIRA FINAL		COD: PFF	
NOME DA EMPRESA:			
Aquisição e entrega (local descrito no Termo de Referência) de touros jovens melhoradores		Contratante: CODEVASF (14º SR)	PESQUISA DE MERCADO: MAR/2025.
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR
01	Touros jovens da raça Holandesa (especificação detalhada conforme Tabela 2 para este item)	animal	R\$ 10.000,00

02	Touros jovens da raça Holandesa (especificação detalhada conforme Tabela 2 para este item)	animal	R\$ 9.000,00
03	Touros jovens da raça Holandesa (especificação detalhada conforme Tabela 2 para este item)	animal	R\$ 9.000,00
04	Touros jovens da raça Holandesa (especificação detalhada conforme Tabela 2 para este item)	animal	R\$ 8.000,00
05	Touros jovens da raça Girolando 3/4 (especificação detalhada conforme Tabela 2 para este item)	animal	R\$ 12.000,00
06	Touros jovens da raça Girolando 5/8 (especificação detalhada conforme Tabela 2 para este item)	animal	R\$ 11.000,00
07	Touros jovens da raça Girolando 3/4 (especificação detalhada conforme Tabela 2 para este item)	animal	R\$ 11.000,00
08	Touros jovens da raça Girolando 5/8 (especificação detalhada conforme Tabela 2 para este item)	animal	R\$ 10.000,00

Fonte: Codevasf.

A planilha orçamentária contempla todos os insumos e serviços necessários à aquisição e entrega do objeto deste estudo técnico preliminar para aquisição de 200 touros jovens melhoradores no padrão especificados acima (9.1 e 9.2) para doação no estado do Ceará.

## 15. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Para que prefeituras, associações, cooperativas e outras instituições sociais sejam elegíveis a receber touros jovens melhoradores, é fundamental que atendam a determinados critérios que assegurem o uso eficiente e sustentável desses reprodutores:

- a. Infraestrutura adequada: possuir instalações que garantam o manejo correto dos touros, incluindo cercas seguras, alimentação de qualidade e áreas de contenção apropriadas;

- b. Capacidade de manejo: demonstrar conhecimento e experiência no manejo de reprodutores, assegurando a saúde e o bem-estar dos animais e das pessoas que vão manejar os animais;
- c. Compromisso com o melhoramento genético: estar disposto a participar de programas de melhoramento genético, registrando dados zootécnicos e colaborando com avaliações de desempenho;
- d. Sanidade do rebanho: manter o rebanho em boas condições sanitárias, com vacinação e controle de doenças em dia, para evitar a disseminação de enfermidades;
- e. Permanência dos animais: manter as fêmeas no rebanho, pelo menos, até o encerramento da primeira lactação. Garantir o aumento da produção de leite e a perpetuação das gerações seguintes.
- f. Sustentabilidade e recursos alimentares: garantir disponibilidade de alimentação adequada e sustentável para suportar o incremento produtivo esperado com a introdução de genética superior.

O objetivo é assegurar que os touros melhoradores sejam utilizados em ambientes propícios, maximizando os benefícios do melhoramento genético para a produção leiteira no médio e longo prazo.

#### 16. PARCELAMENTO DO OBJETO

A contratação se dará por item, sendo essa opção tecnicamente mais vantajosa, com parcelamento de forma que garanta toda a integridade da solução, otimizando o transporte dos animais, além de uma maior diversidade genética, pois os animais podem vir de locais diferentes. O que aumenta a taxa de sucesso da entrega, uma vez que é mais factível a formação de itens com menor número de animais e diversos fornecedores podem ganhar diferentes itens, aumentando a chance de execução do projeto parcialmente. Em um levantamento prévio, verificou-se o valor global do projeto será de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

#### 17. SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida a subcontratação.

#### 18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

O objeto desta licitação não tem um grau de complexidade que necessita envolver diversas especialidades, empresas de ramos distintos ou tecnologia ou metodologia de execução com alto nível de complexidade. Neste caso concreto, a participação de

consórcio não promoveria o princípio da ampla concorrência, logo não será permitida a participação de pessoa jurídica sob a forma de consórcio.

#### 19. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há previsibilidade de contratações correlatas ou interdependentes a este processo licitatório, tendo em vista que se trata da contratação de empresa técnica especializada na produção/comercialização de touros jovens para o estado do Ceará, incluindo transporte e desembarque no local informado.

#### 20. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A Codevasf tem por missão institucional desenvolver bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais. A Codevasf possui uma estrutura organizacional que permite desenvolver suas competências regimentais. Nesta estrutura organizacional, à Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial – AR compete “desenvolver projetos e executar ações de apoio a arranjos e atividades produtivas e de desenvolvimento urbano e rural”, de acordo com o regimento interno da Codevasf.

Neste sentido, a aquisição de touros jovens melhoradores contribui para o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva do leite, no estado do Ceará, estimulando a intensificação dos estabelecimentos de produção de leite, melhorando a qualidade e a quantidade dos produtos e garantindo a segurança alimentar, além de contribuir para geração de emprego e renda da população cearense.

#### 21. RESULTADOS PRETENDIDOS

Aumentar em pelo menos 30% a produtividade de leite das fêmeas nascidas na primeira geração em relação às suas genitoras. Agregar valor na venda de animais e na venda do leite, uma vez que há uma maior tendência de remuneração para produtores maiores. Aumentar a fixação do homem no campo e, sobretudo, aumentar a taxa de sucessão familiar, usando o melhoramento genético como indutor da transformação/intensificação dos sistemas de produção.

#### 22. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução do objeto deste estudo técnico preliminar apresenta impactos ambientais positivos e estratégicos, uma vez que a seleção de animais com maior eficiência alimentar

e produtiva promove uma conversão otimizada de recursos naturais em proteína animal. Essa eficiência reduz a demanda por insumos (como ração e água) por unidade produzida, minimizando a pressão sobre os ecossistemas. Adicionalmente, a redução da área necessária para produção permite destinar parcelas significativas da propriedade à expansão de reservas legais, fortalecendo a preservação de biomas locais e a conectividade de habitats.

Como benefício complementar, destaca-se a diminuição da pegada de carbono: sistemas produtivos mais eficientes emitem menos gases de efeito estufa por quilo de proteína gerada, alinhando-se às metas globais de mitigação das mudanças climáticas. Além disso, a otimização do uso do solo contribui para a conservação da biodiversidade, evitando o desmatamento e a fragmentação de áreas sensíveis.

Por fim, a adoção dessa estratégia viabiliza a intensificação sustentável, modelo que concilia aumento da produtividade com responsabilidade ambiental, atendendo não apenas à legislação vigente, mas também às demandas por sistemas agropecuários resilientes e de baixo impacto.

### 23. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, a implementação de estratégias voltadas à seleção e manejo de touros jovens na pecuária apresenta-se viável e estratégica, por atender ao interesse público de fortalecer a produtividade sustentável e a competitividade da cadeia produtiva de proteína animal. Ao priorizar animais com potencial genético superior, promove-se a otimização da eficiência reprodutiva e zootécnica, elevando a qualidade do rebanho e reduzindo a pressão sobre recursos naturais, como pastagens e água.

Essa abordagem alinha-se às políticas de desenvolvimento agropecuário regional, ao garantir ganhos econômicos diretos aos produtores: touros jovens de alto desempenho geram descendentes com maior conversão alimentar, acelerando o ciclo produtivo e ampliando a rentabilidade por hectare. Adicionalmente, a adoção de critérios técnicos rigorosos na seleção animal estimula a certificação de qualidade genética, agregando valor comercial aos reprodutores e abrindo mercados *premium* para comercialização de genética.

Por fim, a iniciativa fomenta boas práticas de bem-estar animal e fortalece parcerias entre instituições de pesquisa, produtores e órgãos ambientais, criando um ecossistema pecuário resiliente, tecnificado e alinhado às demandas do século XXI.

#### 24. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Considerando que o valor estimado para a aquisição de 200 (duzentos) touros jovens melhoradores para doação no estado do Ceará, foi estimado em no máximo R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais), conforme planilha de custo do orçamento de referência, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos, transporte e desembarque, o processo deverá:

- a. Ser previamente encaminhado à 14ª SR para que Senhor Superintendente Regional da 14ª SR possa homologar o ETP e o Termo de Referência (TR);
- b. Ser instruindo pela área técnica da 14ª GTR com nota técnica, planilhas orçamentárias 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.

#### 25. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Esta Gerência Técnica declara, com base neste Estudo Técnico Preliminar, que a contratação é adequada para o atendimento da necessidade a que se destina.

Responsável pelas informações:

---

FILIPPE COSTA LIMA  
Analista em Desenvolvimento Regional - 14ª/GTR

Aprovo:

---

EMANOEL CEZAR DE SOUZA ALENCAR  
Gerente Técnico Regional - 14ª/GTR

Homologo o referido Estudo Técnico Preliminar:

---

ODILON SILVEIRA AGUIAR  
Superintendente Regional - 14ª/SR

Código	Etapa da Contratação	Fator de Risco/Causa	Evento de Risco/Incerteza	Consequência	Responsável pelo Risco	Prob.	Impacto	Nível de Risco	Resposta	Plano de Tratamento
RT001	Compra	Escolha de fornecedor sem critérios técnicos rigorosos	Fornecimento de animais doentes ou com baixo padrão genético	Comprometimento da saúde e desempenho dos animais	Contratante	3 (Média)	4 (Grande)	Alto	Mitigar	Avaliar certificado sanitário, origem, e realizar visita prévia ao fornecedor
RT002	Transporte	Logística ineficiente ou transportadora inadequada	Estresse ou morte dos animais durante o transporte	Perda de ativos e impacto no cronograma	Contratada	2 (Baixa)	5 (Muito Grande)	Alto	Transferir	Exigir transportadora especializada em transporte de bovinos com histórico e seguro
RT003	Transporte	Greve de caminhoneiros ou interdição em rodovias	Atraso ou impossibilidade de transporte	Perda de prazos e aumento de custos com estada	Compartilhado	2 (Baixa)	3 (Moderado)	Moderado	Compartilhar	Monitoramento logístico e plano alternativo de transporte emergencial
RT004	Fornecimento	Falta de ração adequada ou água durante quarentena	Perda de peso ou morte dos animais	Prejuízo sanitário e econômico	Contratante	3 (Média)	4 (Grande)	Alto	Mitigar	Estocar insumos essenciais e manter equipe técnica dedicada durante a quarentena
RT005	Acondicionamento	Instalações inadequadas ou mal adaptadas à espécie	Contaminação ou fuga dos animais	Comprometimento do projeto e riscos à segurança	Contratante	3 (Média)	4 (Grande)	Alto	Mitigar	Vistoria técnica prévia do local de quarentena e adequação com cercas, bebedouros e sombra
RT006	Fornecimento	Ocorrência de surto de doença (ex: febre aftosa)	Suspensão de circulação de animais	Paralisação do projeto e perdas financeiras	Compartilhado	2 (Baixa)	5 (Muito Grande)	Alto	Compartilhar	Exigir vacinação prévia, documentação e plano de biossegurança
RT007	Acondicionamento	Roubo ou vandalismo nas instalações	Perda dos animais ou danos à estrutura	Impacto à imagem e prejuízo econômico	Contratada	1 (Muito Baixa)	4 (Grande)	Moderado	Transferir	Instalar segurança no local ou contratar vigilância externa
RT008	Acondicionamento	Clima extremo (seca intensa ou calor excessivo)	Desidratação e estresse térmico	Aumento da mortalidade e queda na imunidade	Contratante	3 (Média)	3 (Moderado)	Moderado	Mitigar	Uso de sombreamento, aspersores e acompanhamento veterinário
RT009	Compra	Fornecedor apresenta documentação incompleta (GTA, nota fiscal, registros genealógicos)	Recusa no recebimento, impedimento legal	Cancelamento da compra e replanejamento logístico	Contratante	3 (Média)	3 (Moderado)	Moderado	Mitigar	Incluir cláusula contratual exigindo toda documentação no ato da entrega e penalidades por ausência
RT010	Compra	Falha na verificação de conformidade racial e genética dos animais (A2A2 ou A1A2; BLAD, CVM, etc.)	Compra de animais com genética indesejada	Descumprimento do objetivo zootécnico e perda de eficiência	Compartilhado	2 (Baixa)	4 (Grande)	Moderado	Mitigar	Exigir testes genéticos e relatórios laboratoriais junto aos registros genealógicos
RT011	Compra	Exame de brucelose e tuberculose com resultado falso-negativo ou vencido	Introdução de doença na quarentena	Quarentena comprometida, risco sanitário generalizado	Compartilhado	2 (Baixa)	5 (Muito Grande)	Alto	Compartilhar	Contratação de médico veterinário para reinspeção no recebimento e novo exame aleatório
RT012	Transporte	Animal com doença incubada ou estresse durante o transporte	Agravamento clínico e morte ao chegar	Redução do efetivo e foco sanitário	Contratada	2 (Baixa)	4 (Grande)	Moderado	Transferir	Plano de transporte com protocolo de bem-estar animal e acompanhamento técnico
RT013	Acondicionamento	Não cumprimento de protocolo vacinal reprodutivo ou vacinas obrigatórias	Suscetibilidade a doenças endêmicas da região	Atraso na liberação para doação e risco de surto	Contratante	3 (Média)	4 (Grande)	Alto	Mitigar	Verificação do histórico vacinal por lote e reforço vacinal supervisionado por veterinário
RT014	Acondicionamento	Incapacidade de avaliar escore corporal e sinais de saúde no recebimento	Aceitação de animais com problemas ocultos	Baixo desempenho, maior custo de manejo	Contratante	3 (Média)	3 (Moderado)	Moderado	Mitigar	Checklist de avaliação clínica com equipe capacitada na recepção e isolamento preventivo

Código	Etapa da Contratação	Fator de Risco/Causa	Evento de Risco/Incerteza	Consequência	Responsável pelo Risco	Prob.	Impacto	Nível de Risco	Resposta	Plano de Tratamento
RT015	Compra	Pelagem fora do padrão descrito noTR	Descaracterização racial do rebanho	Não conformidade com edital e risco de penalidade	Contratante	2 (Baixa)	2 (Pequeno)	Baixo	Aceitar	Avaliação visual e registro fotográfico na triagem, com critério eliminatório
RT016	Compra	Erro no controle da faixa etária (6 a 18 meses)	Compra de animais fora da faixa reprodutiva desejada	Prejuízo na padronização do grupo e uso futuro	Contratante	2 (Baixa)	3 (Moderado)	Moderado	Mitigar	Verificação de data de nascimento nos registros genealógicos e inspeção veterinária in loco
RT017	Compra	Valor genômico inferior ao mínimo exigido (700 litros) para touros jovens da raça Girolanda	Redução na expectativa de produção leiteira futura	Inviabilidade do projeto genético	Compartilhado	2 (Baixa)	4 (Grande)	Moderado	Mitigar	Exigir laudo genômico no ato da contratação com auditoria de amostragem independente
RT018	Gestão e fiscalização do contrato	Aumento de preços de frete, taxas sanitárias e serviços veterinários além da média dos últimos anos	Imprevisibilidade nos custos logísticos e operacionais	Aumento do custo total do contrato ou inviabilidade da entrega	Contratada	1 – Muito Baixa	2 – Pequeno	Risco Baixo	Transferir	Previsão de cláusula contratual com reajuste automático limitado; responsabilidade da contratada por variações previsíveis
RT019	Gestão e fiscalização do contrato	Lockdown, interdição por surto zoonótico ou suspensão de trânsito animal	Impossibilidade de transporte ou entrega dos animais	Atraso ou suspensão contratual, necessidade de reequilíbrio financeiro	Compartilhado	2 – Baixa	4 – Grande	Risco Moderado	Compartilhar	Cláusula de caso fortuito e força maior; previsão de aditivo e paralisação temporária com relatório técnico-veterinário
RT020	Gestão e fiscalização	Revisão de normas	Substituição ou	Atraso na entrega ou	Contratante	1 – Muito Baixa	4 – Grande	Risco Moderado	Aceitar	Cláusula contratual prevendo
RT021	Gestão e fiscalização	Pagamento fora do prazo	Inadimplência ou	Comprometimento do	Contratante	2 – Baixa	3 – Moderado	Risco Alto	Evitar	Programação financeira
RT022	Gestão e fiscalização	Problemas financeiros ou	Interrupção do	Atraso ou não entrega	Contratada	1 – Muito Baixa	3 – Moderado	Risco Moderado	Transferir	Exigir garantias contratuais,
RT023	Gestão e fiscalização	Falta de insumos como	Impossibilidade de	Atrasos no cronograma	Contratada	2 – Baixa	2 – Pequeno	Risco Moderado	Transferir	Definir estoque mínimo de