



## ANEXO V

# PROJETO DE MELHORIA GENÉTICA DO REBANHO LEITEIRO CAPIXABA - BIOTECNOLOGIA – PRODUÇÃO *IN VITRO* DE EMBRIÕES (PIVE)

## 1. INTRODUÇÃO

O estado do Espírito Santo é pioneiro quando o assunto é planejamento estratégico para o agronegócio. O Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba, o Ped eag, é uma ferramenta robusta de gestão, elaborada desde 2003, que tem a finalidade de direcionar as ações inerentes ao setor agropecuário capixaba e seus negócios associados. Tendo a sua elaboração realizada de forma colaborativa, esse instrumento apresenta um diagnóstico preciso das cadeias produtivas do estado e identifica as diferentes possibilidades para o crescimento e consolidação do setor.

Em 2023 foi realizado o quarto ciclo deste planejamento, onde foram realizadas oficinas que definiram objetivos estratégicos e as principais iniciativas das 30 principais cadeias produtivas do Estado do Espírito Santo até o ano de 2032, tendo a inovabilidade (inovação + sustentabilidade) como premissa básica para enfrentar os desafios da complexidade econômica do mundo contemporâneo. Através desse diagnóstico, identificou-se que o setor pecuário é de grande relevância para a economia estadual e que diretrizes estratégicas são importantes para alavancar a produção do setor.

O Espírito Santo possui uma área de 1,34 milhão de hectares de pastagens, ocupadas por um rebanho bovino de 2,23 milhões de cabeças de bovinos (IBGE, 2022). A pecuária leiteira capixaba produz, anualmente, 345.242 mil litros de leite, com produção média de 3,94 litros/vaca/dia (IBGE, 2022). Em 2022 o leite gerou cerca de R\$806.842.040 de renda rural, que representou 3,32% do Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBPA) do Estado (IBGE, 2022).

Importante destacar que a pecuária de leite possui também um papel importante para a economia do Estado do Espírito Santo, quando observamos o seu relevante papel social como geradora de emprego e renda, e por envolver a maioria



absoluta de produtores de base familiar, favorecendo assim a permanência das famílias no meio rural. Segundo dados do Incaper, cerca de 18 mil produtores estão envolvidos na atividade, gerando 30 mil empregos diretos e 24 mil indiretos (INCAPER, 2019).

Conforme dados do IBGE, nos últimos oito anos observamos uma queda acentuada de aproximadamente 29% da produção leiteira capixaba, passando de um estado que produzia 1.235 milhões de litros por dia em 2014, para uma produção de 946 mil litros por dia em 2022.

Uma produtividade média estadual de 1.439 litros de leite/vaca/ano, muito abaixo da produção média do Brasil, que é de 2.124 litros de leite/vaca/ano (IBGE, 2022). Esses números juntamente com demais demandas do setor fizeram com que fosse elaborado por entidades de diferentes segmentos da sociedade civil, o Programa de Desenvolvimento Sustentável da Cadeia do Leite, lançado em 2023 e que tem como objetivo aumentar a produção leiteira fortalecendo o setor no estado do Espírito Santo.

Sabe-se que é possível atingir produtividade acima de 4 mil litros por lactação/ano e mais de 20 mil litros de leite por hectare/ano, mesmo em sistemas de produção extensivo/semi-intensivo e que falhas no manejo reprodutivo, falta de disponibilidade de volumoso e uso da genética inadequada, com animais com baixo mérito genético para produção de leite e/ou não adaptados ao clima local, estão entre os principais fatores que contribuem significativamente para a baixa produtividade no estado.

Aumentar a produtividade no segmento leiteiro nacional ainda é um desafio e se tornou uma meta importante a ser alcançada no estado do Espírito Santo. Para isso, o uso de biotecnologias capazes de otimizar o manejo reprodutivo, e o melhoramento genético como a produção de embriões, se tornaram instrumentos essenciais nessa demanda.

## **2. CARACTERIZAÇÃO**

### **2.1 Produção *in vitro* de embriões - PIVE**



Nos países de clima tropical há diversos sistemas para produção de leite. Dentre eles, destacam-se o intensivo e semi-intensivo, os quais permitem utilizar animais de raças puras (*Bos taurus taurus*: Holandês e Jersey) ou cruzamentos mais direcionados para animais de alta produção de leite (Girolando e Jersolando) ou sistema extensivos, à pasto, com vacas, predominantemente, mestiças de menor produção leiteira oriundas do cruzamento entre *Bos taurus taurus* (geralmente Holandês) e *Bos taurus indicus* (principalmente Gir). No entanto, independente do sistema de produção adotado, a eficiência reprodutiva é um dos fatores que mais influenciam o sucesso econômico do segmento.

Nos últimos anos, a produção *in vitro* de embriões bovinos (PIVE) também vem apresentando um significativo crescimento, fazendo com que o Brasil se destaque no cenário mundial da produção de embriões bovinos. Em 2020, foram registradas 1,5 milhão de transferências de embriões (TE) e os embriões produzidos *in vitro* (PIVE) representaram 76% de todos os embriões de bovinos transferíveis. O emprego em larga escala das tecnologias de embriões também teve um grande impacto nos programas de melhoramento e, conseqüentemente, na evolução genética dos rebanhos de corte e leite (VIANA et al., 2010; 2017). O país assumiu uma posição de destaque na adoção da produção *in vitro* de embriões (PIVE) em bovinos, tornando-se uma referência mundial na técnica (VIANA et al., 2018).

Um dos principais fatores que levaram a PIVE a esses patamares de crescimento é a velocidade de ganho genético que ela permite. De fato, quando comparamos a velocidade de ganho genético entre as duas biotecnologias (IA/IATF e PIVE), identificamos que para a IA/IATF é utilizado apenas o espermatozoide de animais geneticamente superiores, sendo o ganho genético do rebanho inferior quando comparado ao da PIVE, que, além do espermatozoide, também utiliza a fêmea de alto valor genético. Podendo acelerar em até dez vezes o ganho genético ao rebanho (JUNQUEIRA, 2014). Com isso, a PIVE consolidou-se como a técnica de eleição para a produção de embriões bovinos, respondendo pelo maior percentual dos embriões produzidos não apenas em raças zebuínas de corte, mas também nos demais segmentos (taurinos e zebuínos, corte e leite).

Nos primeiros anos de estabelecimento e crescimento da PIVE no Brasil, a quase totalidade dos embriões PIV eram de raças zebuínas (99,3%), com destaque



para a raça Nelore (73,5% do total *in vitro*). No entanto, a disponibilidade de sêmen sexado, a partir de meados do ano de 2005, associado a progressiva melhora na eficiência da PIVE, impulsionaram sua adoção em raças leiteiras (PONTES et al., 2010; VIANA et al., 2017; 2018). Como consequência, o mercado nacional, caracterizado em 2007 pela predominância de raças zebuínas e de corte, registrou em 2017 maior produção de embriões em raças taurinas ou seus cruzamentos e em raças leiteiras. Desta forma, o perfil da atividade no Brasil tornou-se semelhante ao observado em outras regiões do mundo. Atualmente, o Brasil segue como referência no uso da PIVE, respondendo por 34,8% da produção global de embriões bovinos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Incentivar e promover a inserção de biotecnologias da reprodução de fêmeas bovinas a fim de acelerar o melhoramento genético usando base genética raças puras e cruzamentos com mérito genético para produção de leite e implementar técnicas de manejo reprodutivo que permitam aumentar a eficiência dos sistemas, a sustentabilidade e a produtividade de leite no estado do Espírito Santo.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Promover mudanças na composição genética do rebanho bovino no estado do ES, introduzindo características voltadas para o aumento da produção de leite no estado (mérito genético para produção de leite, produção por lactação, persistência de lactação, utilização de raças e/ou cruzamentos que sejam adaptados a cada sistema de produção e/ou ambiente);
- Acelerar a melhoria genética e aumentar a produção de leite dos rebanhos que serão atendidos pelo projeto;
- Incentivar a inserção gradativa de novas tecnologias nos diversos sistemas de produção, a fim de buscar um aumento de produção sempre atrelado à sustentabilidade;
- Incentivar a especialização de produtores de leite no estado, criando fazendas núcleo/multiplicadoras.



- Atrelar à melhora do manejo reprodutivo, estratégias de sanidade e nutrição, a fim dar suporte para que as fêmeas consigam expressar todo seu potencial genético para produção de leite;

## 1. DIRETRIZES TÉCNICAS

O modelo proposto para organização e gestão da pecuária segue a distribuição proposta com dois estratos definidos em: rebanho núcleo/multiplicador e rebanho comercial.

### 2.1 Rebanho núcleo/multiplicador

As raças a serem admitidas no projeto serão: Holandesa, Gir Leiteiro, Guzerá Leiteiro, Girolando, Jersey e Jersolanda. São duas as opções de rebanho núcleo/multiplicador.

**Opção 1:** rebanho constituído de animais zebuínos de raças leiteiras puras ou raças europeias leiteiras puras no qual é feito trabalho de melhoramento e seleção para produção de leite, visando manter rebanhos especializados de alto padrão genético, zebuínos ou europeus.

**Opção 2:** rebanho constituído de animais oriundos de cruzamentos de sangue de duas raças leiteiras puras, que terão seus respectivos materiais genéticos (ovócitos) fertilizados com sêmen de touros provados de raças puras, de raças diferentes ou iguais às das vacas doadoras do material genético. Assim serão produzidos animais de diferentes graus de sangue, adaptados a cada sistema de criação comercial das diferentes propriedades do estado.

Os criadores que se candidatarem para incluir seus rebanhos nessas categorias, além de satisfazer as diretrizes técnicas elencadas para a criação de rebanho deverão atender ainda aos seguintes quesitos:

- Ter média de produção de leite por vaca/lactação das doadoras controlada por serviço oficial de controle leiteiro de no mínimo:
  1. Gir leiteiro :4.500 kg
  2. Guzerá leiteiro :4.000 kg



3. Girolando ½ sangue: 5.500 kg
4. Holandês: 9.000 kg
5. Jersey: 5.000 kg
6. Jersolando: 6.000 kg

- Apresentar GPTA, (do inglês *Genomic Predicted Transmitting Ability* ou *capacidade de transmissão genômica predita*) dos animais quando realizado em novilhas e acompanhar o controle leiteiro de suas mães;
- O GPTA deverá ser equivalente ou superior às produções requeridas por vacas já controladas por serviço oficial;
- Apresentar documento comprobatório do controle leiteiro oficial;
- Aquelas que serão doadoras de material genético apresentar documentação necessária para comprovação de origem dos animais Puros de Origem (PO), com registro na associação correspondente;
- Ter disponibilidade de retirada de material genético e se necessário fazer exames dos animais;
- Dominar a criação de animais e preferencialmente ter controle das atividades da propriedade;
- O material genético sexado de fêmea dos touros, deverá ser oriundo de animais de raças puras: Gir Leiteiro, Guzerá Leiteiro, Holandesa, Jersey. A utilização de sêmen sexado de fêmea de diferentes graus de sangue, somente será admitida na raça Jersolando ou equivalente.
- As fêmeas que serão as **doadoras** dos ovócitos deverão ter as seguintes características:
  - Estarem com vacinação exigida em dia, incluindo vacinas reprodutivas;
  - Atenderem os critérios mínimos exigidos neste projeto para produção de leite (média/dia e produção por lactação);
  - Terem documentos de origem da raça;
  - Possuírem características reprodutivas satisfatórias;
  - Estarem bem nutridas e não passarem por situações de maus tratos;

### **Fêmeas (Doadoras)**



- Ter média de produção de leite por vaca/lactação de no mínimo: Gir Leiteiro: 4.500 kg, Guzerá Leiteiro 4.000 kg, Girolando ½ sangue: 5.500 kg, Holandês: 9.000 kg, Jersey: 5.000 kg e Jersolando: 6.000 kg.
- Apresentar GPTA, dos animais quando realizado em novilhas, sendo equivalentes ou superiores aos índices exigidos das vacas que já tiveram produção controladas oficialmente e acompanhar o controle leiteiro de sua mãe;
- Apresentar documento comprobatório do controle leiteiro oficial, quando o animal se enquadrar na categoria vaca;
- Aquelas que serão doadoras de material genético apresentar documentação necessária para comprovação de origem dos animais Puros de Origem (PO), com registro na associação correspondente;
- Ter disponibilidade de retirada de material genético e se necessário fazer exames dos animais;
- Estar em conformidade com protocolos de vacinação e apresentar exames que comprovem sanidade do rebanho;
- Estar em conformidades com o Anexo II deste edital.

### **Machos (Doadores):**

- O material genético oriundo de touros deverá ser sêmen sexado para produção de fêmeas, obtido exclusivamente em centrais de produção e comercialização de sêmen com registro no MAPA.
- O sêmen sexado para produção de fêmeas, deverá ser oriundo de animais Puros de Origem (PO), de raças: Gir Leiteiro, Guzerá leiteiro, Holandesa e Jersey e Jersolando (ou equivalente). A utilização de sêmen sexado de fêmea, oriundo de diferentes graus de sangue, somente será admitida na raça Jersolando ou equivalente.
- Todos os índices zootécnicos descritos a seguir deverão ser atendidos, considerando as avaliações realizadas por cada raça no ano de 2024 ou mais recente disponível:
  - o Raça Holandesa: touro provado, GPTA igual ou maior que 1.800 libras para produção de leite, confiabilidade para produção de leite igual ou maior que 80%, vida produtiva positiva com no mínimo 2.2 pontos. Composto de úbere positivo. Facilidade de parto de máximo 2.3%



- o Raça Gir Leiteiro: touro provado pelo teste de progênie de acordo com o *Programa nacional de melhoramento genético do Gir leiteiro*: GPTAL igual ou maior a 700 Kg;
- o Raça Guzerá Leiteiro: touro provado pelo teste de progênie de acordo com o *Programa nacional de melhoramento genético da raça guzerá* : GPTAL igual ou maior a 500 Kg;
- o Raça Jersey, Jersolando ou equivalente: touro Provado, GPTA Leite, igual ou maior a 900 libras; confiabilidade produção de leite 75%, composto de úbere positivo;
- o Estar em conformidades com o Anexo II deste edital.

## 2.2 Rebanho Comercial

Rebanhos formados por fêmeas bovinas de diferentes graus de sangue. Esse rebanho é basicamente composto pelos animais que o pecuarista têm em sua propriedade. Essas vacas receberão os embriões sexados, e são denominadas **receptoras**. As fêmeas **receptoras** deverão possuir as seguintes características:

- Vacinação exigida em dia e realizar o protocolo de vacina reprodutiva simultaneamente ao protocolo de sincronização para receber o embrião;
- Possuir características reprodutivas satisfatórias;
- Bem nutridas e não passarem por situações de maus tratos (ECC > 2,5; escala de 1 a 5);
- Estarem aptas aos protocolos de controle farmacológico do ciclo estral necessários para participarem do projeto, tanto na PIVE, como receptoras de embrião ou na IA/IATF.

Para que o pecuarista esteja apto a participar do projeto, a propriedade deverá atender aos seguintes requisitos:

- Possuir pastagens bem manejadas;
- Possuir animais com escore corporal apto à reprodução (ECC>2,5, escala de 1 a 5)
- Estar com a vacinação dos animais em dia, tendo um rigoroso controle principalmente de doenças como IBR, BVD, leptospirose, brucelose, tuberculose e demais doenças que atrapalham a vida reprodutiva dos animais.
- Possuir reserva de alimento adequada e suficiente para atender todo o rebanho durante o período normal de escassez de chuvas da região;



- O índice de natalidade deve ser de no mínimo de 70% ao ano;
- Possuir rebanho especializado para leite;
- Propiciar conforto fisiológico permanente aos animais (pastagens e instalações);
- Manter a produção das propriedades em bases sustentáveis;
- Manter atualizada as informações sanitárias e de controle populacional dos animais no IDAF;

**Parágrafo único:** Os itens mencionados acima serão critérios considerados na ficha de avaliação do projeto.

## 2. CONTROLE ZOOTÉCNICO

Os animais oriundos desse edital deverão ser marcados com brincos especiais disponibilizados pela SEAG aos beneficiários que deverão fazer acompanhamento desses animais até o término da primeira lactação.

## 3. MANEJO NUTRICIONAL

A nutrição está entre os fatores que mais afetam o desempenho reprodutivo de fêmeas bovinas. Por isso, as fêmeas de elevado mérito genético que são utilizadas como doadoras de embriões, assim como as fêmeas receptoras devem estar sob um manejo nutricional adequado, que deverá ser avaliado através do escore de condição corporal (EEC) médio do rebanho.

A aplicação do questionário para aptidão do pecuarista e a visita de parceiros do programa de desenvolvimento da cadeia do leite, visará a garantia de alimentação receptoras e/ou bezerras nascidas. A fim de que esses animais sejam bem alimentados durante todo ano.

## 5. SELEÇÃO DAS DOADORAS

Novilhas nulíparas, já em idade reprodutiva e cíclicas, serão aceitas neste programa, como doadoras de genética. A documentação obrigatória para essa categoria será o GPTA, o documento comprobatório da lactação oficial da mãe, oriunda de associação de raça ou afins e as características zootécnicas do pai



oriunda de associação de raças, central de genética ou ranking oficial da raça. Essas informações deverão ser anexadas em um único documento e disponibilizado a todos parceiros do programa quando solicitado. O quantitativo de embriões oriundos dessas doadoras não poderá exceder 20% da contratação por cada pecuarista.

Serão aceitas como doadoras de genética as fêmeas que atenderem os seguintes requisitos listados abaixo:

- Ser das raças definidas como parte deste programa;
- Ter a comprovação da média de produção de, pelo menos, 1 lactação completa;
- Novilhas nulíparas, mediante apresentação do GPTA e lactação oficial da mãe;
- A quantidade máxima de embriões oriundos de novilhas nulíparas deverá ser no máximo 20% do total de embriões implantados por propriedade ;
- Ter média de produção de leite por vaca/lactação de no mínimo: Gir Leiteiro: 4.500 kg, Guzerá Leiteiro: 4.000 kg, Girolando ½ sangue: 5.500 kg, Holandês: 9.000 kg, Jersey: 5.000 kg e Jersolando: 6.000 kg.

## 6. SELEÇÃO DAS RECEPTORAS

Parte fundamental do programa de transferência de embriões, para serem selecionadas como receptoras, as fêmeas devem possuir atividade cíclica regular. Período pós-parto superior a 40 dias, devem estar livres de doenças ou anomalias em seu trato reprodutivo e com o puerpério realizado normalmente.

As receptoras devem atender os seguintes critérios: apresentar boa rusticidade e habilidade materna, ser livre de auxílio obstétrico e possuir porte compatível com a raça do embrião a ser transferido.

A seleção final da receptora só ocorrerá no dia da transferência do embrião, sempre tendo como base os sinais de estro comprovados após a sincronização e avaliação do corpo lúteo funcional no dia da transferência dos embriões na propriedade.

## 7. DIRETRIZES OPERACIONAIS



O repasse do embrião sexado de fêmea será feito, através de profissionais contratados, através de empresas licitadas, para criadores de rebanhos núcleos/multiplicadores e comerciais que se enquadrarem nas diretrizes técnicas especificadas para esse projeto. O candidato a participante do projeto, após se inscrever, será acompanhado e orientado por um ou mais parceiros do Programa de Desenvolvimento da Cadeia do Leite, que fará um diagnóstico da propriedade para habilitar a aptidão ao projeto. Essa orientação será emitida em formulário próprio e assinada pelo produtor e pelo profissional responsável.

Nas propriedades que participarem do programa, o produtor assinará um termo de adesão, aceitando cumprir as tecnologias definidas e os prazos estabelecidos.

## **8. INDICADORES DO PROJETO**

- Atender ao menos 800 pecuaristas com animais oriundos de PIVE;
- Atingir até 4.000 prenhezês em todo o ES.

## **9. PARCERIAS PARA CONTRATAÇÃO E RESPONSABILIZAÇÃO**

### **9.1 Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag/ES).**

- Coordenar o projeto juntamente com os parceiros do Programa de Desenvolvimento Sustentável da Cadeia do Leite;
- Fiscalizar a execução das ações pela empresa contratada;
- Levantar demandas de pecuaristas juntamente com parceiros do programa;
- Conduzir estratégias para melhoria da quantidade e qualidade de leite produzido no estado;
- Apresentar os direcionamentos técnicos a contratada, que ficará responsável pela entrega do serviço objetivado desse edital;
- Monitorar a empresa contratada para que cumpram os requisitos técnicos estabelecidos no projeto e aplicar eventuais sanções quando do descumprimento;



- A Seag/ES terá responsabilidade sobre a empresa contratada, sendo essa obrigada cumprir todas as especificações direcionadas pela Seag/ES, conforme documentos anexos à este edital, sendo essa atribuição exclusivamente da Seag/ES como contratante.
- Proceder, através de meios legais, possíveis sanções aos pecuaristas e empresas contratadas, em caso de descumprimento das exigências descritas no projeto, contrato ou seus documentos acessórios como apêndices ou anexos.

## **9.2 Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural.**

- Auxiliar a Seag/ES na coordenação do projeto;
- Participar da comissão de avaliação e classificação dos pecuaristas participantes;
- Receber incentivos para continuidade do projeto e suas ações;
- Promover ações de incentivo à produção leiteira em território do estado do Espírito Santo.

## **9.3 Pecuarista Contratante**

- Aceitar as condições para participação do programa;
- Estar de acordo com as condições de pagamento e valores praticados;
- Aceitar todas as orientações colocadas pela empresa que irá implantar os embriões;
- Acatar as orientações quanto ao manejo dos animais (Doadoras, receptoras e/ou animais nascidos);
- Ter infraestrutura suficiente para todas as fases do manejo dos animais, sendo para implante dos embriões, aplicação de medicamentos, hormônios ou afins, disponibilizar mão de obra, proporcionar segurança e bem-estar dos animais e dos trabalhadores envolvidos;
- Ter animais receptores de embriões com escore corporal compatível, sanidade e demais características desejadas para implantação do embrião.
- Acatar as orientações dos técnicos da empresa que irá implantar os embriões relativas aos procedimentos de nutrição, sanidade dos animais, readequação estrutural, condicionamento, carrapaticidas, vacinas, identificação, bem como aos cuidados dos animais gestantes;



- Manter as receptoras na propriedade até o diagnóstico de confirmação da prenhez, independentemente de retorno do cio. Caso contrário, a receptora será considerada prenhe;
- Utilizar ferro candente ou brinco personalizado para identificação, obrigatoriamente nas receptoras para controle;
- Utilizar Brinco personalizado, tatuagem ou marcar em ferro candente, afim de identificação nas bezerras nascidas para acompanhamento dos animais;
- Fornecer quantitativo de fêmeas aptas na proporção requerida para cada prenhez contratada, conforme orientação da empresa que irá implantar os embriões, assim na proporção 3:1, sendo 3 animais aptos a recebimento de embriões para cada prenhez contratada.
- Informar, fornecer e auxiliar a coleta de dados, de estrito interesse técnico, além do cumprimento integral das orientações emitidas pela empresa contratada e parceiro do programa;
- Dar quaisquer informações aos parceiros e/ou empresa sobre o serviço prestado.
- Manter os animais por no mínimo 4 anos após o nascimento ou término da primeira lactação.
- Fornecer dados de produção, reprodução e demais solicitados sobre os animais obtidos por meio do projeto;
- Manter condições dignas aos animais seja de conforto, nutrição e bem-estar.
- Todas as etapas de seleção dos animais, retirada do reprodutor ou interrupção de inseminação artificial dos animais antes dos procedimentos para implantação do embrião, está descrita neste edital, sendo a empresa contratada obrigada a verificação se os animais estarão aptos à receberem essas biotecnologias.
- Em relação aos custos com material genético, os produtores participantes irão pagar parte do valor dos embriões utilizados e cada ciclo de contratação das prenhezes nas vacas do seu rebanho, sabendo que cada ciclo corresponde a um ano de participação, sendo utilizado o regramento anteriormente mencionado dos subsídios e contrapartidas.
- Em caso de óbito da bezerra proveniente do programa PIVE/FIV, o produtor deverá apresentar laudo técnico, com relatório fotográfico, de comprovação do ocorrido emitido por profissional técnico habilitado e parceiro do programa.



- Nos termos da Lei 13.709/18, autorizar, de forma informada, livre, expressa e consciente, a Seag/ES a usar os dados informados durante o cadastro e a contratação para:
  - a. oferecer produtos e serviços que sejam do meu interesse;
  - b. realizar pesquisas;
  - c. realizar a comunicação oficial pelo sistema da Seag/ES por meio de quaisquer canais de comunicação (telefone, e-mail, SMS, WhatsApp);
  - d. Realizar o meu cadastro em bases de dados e sistema controlados pela Seag/ES. Autorizando o uso de imagem e voz, para fins de divulgação e publicidade do trabalho realizado.
- Antes dos 4 anos (primeira lactação), a transferência de tutoria desses animais somete poderá ser realizada para outros pecuaristas dentro do território do estado do Espírito Santo, com o aval da SEAG/ES, apresentação de laudo técnico devidamente fundamentado emitido por parceiros do programa e com comprovação de documento sanitário de transporte dos animais (Guia de Transferência Animal) e demais documentos necessários.

#### **9.4 Empresa Contratada**

- O pagamento da empresa prestadora de serviços estará condicionada a quantidade de prenhez confirmadas seguindo características técnicas de confirmação de prenhez citado, entre 60 a 70 dias após implantação do embrião;
- A entrega do resultado se dará em concordância com o modelo contratado, por prenhez confirmada. Com o pagamento sendo por prenhez, cabe a empresa contratada entregar o número de prenhez acordado, a partir da gestação confirmada pelo exame de Ultrassom, realizado com no mínimo 60 a 70 dias de gestação e laudo veterinário a fim de comprovar as prenhez;
- Cabe a prestadora de serviço o fornecimento do sêmen, dos embriões, dos oócitos da doadora, dos hormônios e /ou medicamentos para produção dos embriões e sincronização das receptoras, ou demais equipamentos e mão de obra que são imprescindíveis para realização da metodologia de PIVE;
- Realizar todas as etapas do processo de PIVE sem qualquer custo adicional para o produtor;



- Laboratório que será feita a Fertilização *in vitro* deve ser credenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA);
- Realizar diagnóstico relativo ao PIVE até a confirmação da prenhez;
- Cabe à prestadora de serviço estar preparada a qualquer momento para reuniões e alinhamentos com a SEAG/ES para tratar de assuntos relacionados ao tema;
- Realizar a orientação no que diz respeito ao cumprimento de procedimentos técnicos e gestão do rebanho, os quais são necessários para o sucesso do processo de PIVE;
- A empresa contratada deve providenciar e realizar as entregas previstas, anteriormente validadas pela demandante;
- As fêmeas doadoras de material genético deverão seguir as seguintes comprovações: Registro genealógico na associação ou organização responsável, lactação oficial registrada, comprovação genética através de exame de DNA, de acordo com as informações zootécnicas mínimas exigidas neste anexo, desenvolvido e acordado, nos parâmetros técnicos do Programa de Desenvolvimento Sustentável da Cadeia do Leite;
- Quando necessário, apresentar documento que comprove prova de ranking da raça com as características de progênie ou genômica. Ficará a cargo do contratante especificar o tipo de prova de acordo com o lote adquirido e quantitativo de contratações;
- Estar preparado com equipe técnica para fazer todos os procedimentos antes e após a implantação dos embriões, medicamentos, hormônios, luvas, instrumentos, EPI e demais necessários para êxito da implantação dos embriões;
- Não cobrar valor adicional ao pecuarista atendido, visto que os deslocamentos, utilização de todos os insumos e serviços deverão estar no valor total da proposta contratada de acordo com instrumento legal utilizado para contratação.
- Estar disponível a realizar reuniões mensais na cidade de Vitória para acompanhamento do projeto;
- Realizar todas as etapas até que a comprovação da prenhez seja realizada;



- Não modificar as raças estabelecidas conforme texto deste anexo, nem os índices zootécnicos nele estabelecidos, sob pena de exclusão do projeto quando o produto entregue for divergente dos exigidos pelo projeto;
  - Estar disponível para alteração de raças ou graus de sangue, exclusivamente com base em atualização da ficha técnica devidamente acordada entre a Seag/ES;
  - Informar integralmente a quantidade de prenhez confirmadas por pecuarista;
  - Realizar exclusivamente a produção, implantação e demais processos somente com raças e cruzamentos descritos no contrato ou documentos acessórios como apêndices e anexos acordados com a Seag/ES.
  - Informar, mensalmente ou sempre que solicitado pela contratante, a quantidade de prenhez confirmadas em tabela própria disponibilizada pela contratante.
  - A contratação da utilização da biotecnologia será organizada pelos parceiros públicos ou privados participantes do programa de desenvolvimento da cadeia do leite no Espírito Santo.
  - Informar integralmente a quantidade de prenhez confirmadas por pecuarista;
  - A empresa contratada deverá atender a seguinte regra:
1. Apresentação das Vacas Receptoras  
O pecuarista selecionado deverá disponibilizar 3 (três) vacas receptoras aptas a receber embrião para cada prenhez confirmada contratada.
  2. Pagamento por Prenhez Confirmada  
Caso seja confirmada mais de 1 (uma) prenhez nas receptoras que receberam embriões viáveis, o pagamento será realizado apenas por uma (01) prenhez por receptora. O contratante efetuará o pagamento de uma prenhez, mesmo que haja mais de uma prenhez confirmada em um mesmo animal.
  3. Bônus para Prenhez Adicionais  
As demais prenhez confirmadas, além da primeira, serão consideradas como bônus tanto para o pecuarista quanto para a prestadora de serviço.
  4. Registro e Controle dos Animais Extras



Os animais extras, provenientes das prenhez adicionais, devem ser registrados na tabela de controle. Esses animais estarão sujeitos às mesmas regras e diretrizes do programa conduzido pela Seag/ES e seus parceiros.

## 10. PARCEIROS DO PROGRAMA

A aptidão dos pecuaristas para acesso à essa biotecnologia, será realizada por meio dos parceiros públicos ou privados participantes do Programa de Desenvolvimento Sustentável da Cadeia do Leite no Espírito Santo.

Espera-se que participem do projeto como parceiros, as entidades abaixo relacionadas:

- Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper);
- Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (Idaf);
- Superintendência Federal da Agricultura no Espírito Santo (SFA-ES);
- Federação da Agricultura do Estado do Espírito Santo (Faes);
- Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Espírito Santo (Fetaes);
- Laticínios privados;
- Organização das Cooperativas do Brasil e suas cooperativas agrícolas (OCB);
- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar);
- Serviço de Apoio a Micro e Pequenas Empresas (Sebrae);
- Sindicatos rurais;
- Técnicos ou empresas de assistência técnica privada devidamente registrados em seus conselhos de classe;
- Associação de Criadores e Produtores de Gado de Leite do Espírito Santo.
- Secretarias Municipais de Agricultura em que o empreendimento está localizado.

## 11. ETAPAS

- Seleção de pecuaristas aptos a serem beneficiados pelo projeto por meio de chamada pública;
- Licitação de empresas aptas ao fornecimento do objeto conforme lei de licitações;
- Seleção das empresas aptas para fornecimento do objeto;
- Contratação da empresa e ordem de fornecimento;



- Disponibilização de lista de pecuaristas selecionados;
- Início das atividades nas propriedades;
- Nascimento e identificação das bezerras;
- Acompanhamentos das bezerras e novilhas;
- Acompanhamento da 1ª lactação das vacas.

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

**GUILHERMO MODENESE RECLA**

SUPLENTE (GT SELO ARTE)

01011200001 - IDAF - GOVES

assinado em 30/06/2025 16:17:53 -03:00



**INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO**

Documento capturado em 30/06/2025 16:17:53 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por GUILHERMO MODENESE RECLA (SUPLENTE (GT SELO ARTE) - 01011200001 - IDAF - GOVES)

Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-RQBNN1>