ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade nele especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente ETP tem como objetivo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS VETERINÁRIOS ESPECIALIZADOS DESTINADOS AO MANEJO REPRODUTIVO DE FÊMEAS BOVINAS, ATRAVÉS DO PROCESSO DE IATF - INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO, PROPORCIONANDO A MELHORIA GENÉTICA DO REBANHO BOVINO DOS PEQUENOS CRIADORES DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE, CONFORME PLANO DE TRABALHO Nº 817897/2022 CELEBRADO ENTRE ESTE MUNICÍPIO E A SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO-SDS DO ESTADO DO CEARÁ.

3. ÁREA REQUISITANTE

Prefeitura Municipal de Hidrolândia-CE, através da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária, Pesca e Recursos Hídricos, em atendimento ao programa de desenvolvimento rural e agropecuário, tendo como responsável o Ordenador de Despesas o Sr. Vanderlan Matos da Cruz.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Não obstante o relevante papel desempenhado pela bovinocultura na economia rural do Município de Hidrolândia/CE, verifica-se que grande parte dos pequenos produtores ainda enfrenta limitações relacionadas aos baixos índices reprodutivos do rebanho, à reduzida qualidade genética dos animais e à insuficiência de assistência técnica especializada. Tal cenário compromete a produtividade das propriedades, reduz a eficiência dos sistemas de produção e impacta diretamente a geração de renda das famílias que dependem da atividade pecuária como principal fonte de subsistência.

Nesse contexto, a contratação de serviços técnicos veterinários especializados em manejo reprodutivo bovino mostra-se indispensável para viabilizar a implementação de programas de melhoramento genético por meio da Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), técnica amplamente reconhecida por proporcionar ganhos significativos nos índices de fertilidade, padronização dos partos, redução do intervalo entre gerações e acelerado avanço genético do rebanho. Além disso, a utilização de protocolos reprodutivos planejados

possibilita maior eficiência na gestão da atividade pecuária, contribuindo para o aumento da produtividade e da competitividade dos pequenos produtores rurais.

Cumpre destacar que a execução adequada dos protocolos de IATF exige conhecimentos técnicos altamente especializados, envolvendo a realização de exames clínicos ginecológicos, diagnósticos reprodutivos por palpação transretal e ultrassonografia, avaliação das condições uterinas e ovarianas, identificação de patologias reprodutivas, monitoramento gestacional, manejo correto de sêmen e hormônios, além da execução precisa dos procedimentos de inseminação artificial. Tais atividades demandam a atuação de Médico Veterinário devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV), em observância às normas técnicas e sanitárias aplicáveis à espécie.

Ademais, a assistência técnica continuada proporcionada pela futura contratação permitirá aos produtores acesso a orientações especializadas sobre manejo reprodutivo, controle sanitário, planejamento das estações de monta e utilização adequada das biotecnologias da reprodução animal, promovendo a difusão de boas práticas pecuárias e contribuindo para a redução de perdas reprodutivas, aumento das taxas de prenhez e melhoria dos indicadores zootécnicos do rebanho municipal.

Importa ressaltar que o Município não dispõe, em seu quadro permanente, de profissionais, equipamentos específicos e estrutura operacional suficientes para executar, de forma contínua e em escala compatível com a demanda existente, os serviços técnicos especializados objeto da presente contratação. A realização das atividades exige, além de qualificação profissional específica, equipamentos de alto valor agregado, como aparelhos de ultrassonografia veterinária, materiais próprios para inseminação artificial, dispositivos hormonais e instrumentos técnicos indispensáveis à correta execução dos procedimentos.

Por conseguinte, a contratação pretendida representa medida de interesse público voltada ao fortalecimento da agricultura familiar, à promoção do desenvolvimento rural sustentável e ao incremento da produtividade pecuária no Município de Hidrolândia/CE. Espera-se, como resultado, a melhoria da qualidade genética do rebanho bovino, o aumento da eficiência reprodutiva dos animais, a elevação da produção de leite e carne, a ampliação da renda dos pequenos produtores e o fortalecimento da economia local, em consonância com as políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento agropecuário e à valorização da agricultura familiar.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Natureza da Contratação:
O objeto a ser contratado nesse plano enquadra-se na categoria de **serviço**, de natureza **não continuada,** em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 14.133/21, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado.

Duração do Contrato:

O prazo de vigência da contratação é de **1 (um) ano**, contado da data da sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133/2021. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

Requisitos Necessários:
São requisitos para o atendimento da demanda:

A futura contratação deverá contemplar a prestação de serviços técnicos veterinários especializados em reprodução bovina, compreendendo a execução de protocolos de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) e demais procedimentos correlatos, observando rigorosamente as normas técnicas, sanitárias e de bem-estar animal aplicáveis à espécie.

Os serviços deverão ser executados exclusivamente por Médico Veterinário legalmente habilitado, com registro ativo e regular junto ao Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV), responsável pela condução técnica de todos os procedimentos reprodutivos e pela observância da legislação profissional vigente.

A contratada deverá disponibilizar todos os equipamentos, instrumentos, materiais permanentes e insumos de sua responsabilidade necessários à execução dos serviços, incluindo, quando aplicável, aparelho de ultrassonografia veterinária, equipamentos para inseminação artificial, botijão criogênico para acondicionamento de sêmen, aplicadores, bainhas, luvas, materiais descartáveis e demais utensílios indispensáveis ao correto desempenho das atividades.

Os serviços deverão abranger, no mínimo, a realização de exames clínicos ginecológicos, diagnósticos reprodutivos por palpação transretal e/ou ultrassonografia, ultrassonografia ginecológica e obstétrica, identificação de alterações reprodutivas, execução de protocolos hormonais de sincronização de cio, inseminação artificial em tempo fixo (IATF), acompanhamento pós-procedimento, diagnóstico de gestação, manejo adequado dos insumos reprodutivos, registro das informações zootécnicas e orientação técnica aos produtores rurais quanto às boas práticas de manejo reprodutivo e sanitário.

A contratada deverá observar rigorosamente as normas de biossegurança, medicina veterinária, sanidade animal e bem-estar dos animais durante todas as etapas da execução dos serviços, adotando procedimentos que minimizem riscos de contaminação, lesões e estresse ao rebanho.

Os atendimentos deverão ser realizados nas propriedades rurais indicadas pela Secretaria Municipal competente, em cronograma previamente definido pela Administração, assegurando atendimento eficiente aos pequenos produtores beneficiários do programa de melhoramento genético.

Todos os registros referentes aos atendimentos realizados deverão ser devidamente documentados, contendo, no mínimo, identificação do produtor, identificação dos animais atendidos, procedimentos executados, protocolos reprodutivos adotados, resultados dos diagnósticos e demais informações

técnicas pertinentes, permitindo o acompanhamento da evolução dos índices reprodutivos e a adequada fiscalização contratual.

A contratada deverá manter, durante toda a execução contratual, as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de contratação, bem como garantir a disponibilidade dos profissionais e da estrutura técnica necessária para o fiel cumprimento das obrigações assumidas, assegurando a continuidade, qualidade e eficiência dos serviços prestados.

Relevância dos Requisitos Estipulados:
Os requisitos estabelecidos para a presente contratação são indispensáveis para assegurar que os serviços sejam executados com elevado padrão técnico, observando as normas legais, sanitárias e éticas aplicáveis ao exercício da Medicina Veterinária. Considerando que o objeto envolve procedimentos especializados de reprodução bovina, capazes de influenciar diretamente os índices de fertilidade, a qualidade genética do rebanho e os resultados produtivos dos pequenos criadores beneficiários, torna-se imprescindível que a futura contratada disponha de capacidade técnica, estrutura operacional e profissionais devidamente habilitados para a execução das atividades.

A exigência de que os serviços sejam executados por Médico Veterinário regularmente inscrito no Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV) decorre da própria legislação profissional e garante que os procedimentos clínicos, diagnósticos e reprodutivos sejam realizados por profissional legalmente habilitado, reduzindo riscos sanitários, assegurando a observância dos protocolos técnicos e preservando o bem-estar animal.

Da mesma forma, a disponibilização de equipamentos específicos, materiais e insumos adequados constitui requisito essencial para a correta realização dos exames ginecológicos, ultrassonografias, diagnósticos reprodutivos, protocolos hormonais e procedimentos de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). A ausência dessa estrutura comprometeria a precisão dos diagnósticos, a eficiência dos protocolos reprodutivos e, consequentemente, os resultados esperados pelo programa de melhoramento genético.

A exigência de registros zootécnicos e reprodutivos, bem como da orientação técnica aos produtores rurais, possui relevante caráter gerencial e educativo, permitindo o acompanhamento dos indicadores de desempenho do programa, a rastreabilidade das ações executadas e a adoção de medidas corretivas quando necessárias, além de contribuir para a disseminação de boas práticas de manejo reprodutivo e sanitário nas propriedades atendidas.

Por fim, os requisitos definidos observam os princípios da razoabilidade, da proporcionalidade e da competitividade, restringindo-se às condições estritamente necessárias para garantir a adequada execução do objeto, sem impor exigências excessivas ou desarrazoadas. Dessa forma, busca-se assegurar que a futura contratação produza os resultados esperados pela Administração Pública, promovendo o fortalecimento da pecuária local, a melhoria genética do rebanho bovino e o aumento da produtividade e da renda dos pequenos produtores rurais do Município de Hidrolândia/CE.

Sustentabilidade: ...

Os critérios de sustentabilidade a serem observados na presente contratação relacionam-se à adoção de práticas que promovam a responsabilidade ambiental, social e econômica durante a execução dos serviços, em consonância com os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021 e com o objetivo de fomentar o desenvolvimento sustentável no âmbito da Administração Pública.

Sob o aspecto ambiental, a contratada deverá executar os serviços de forma a minimizar impactos ao meio ambiente, promovendo o uso racional de materiais e insumos veterinários, evitando desperdícios e assegurando o correto acondicionamento, transporte, armazenamento e destinação final de resíduos decorrentes da execução dos procedimentos, especialmente materiais perfurocortantes, embalagens de medicamentos, hormônios, luvas, bainhas de inseminação, seringas, agulhas e demais resíduos de natureza biológica ou química, observando a legislação ambiental e sanitária vigente.

Quanto ao manejo dos insumos reprodutivos, a contratada deverá adotar procedimentos que garantam a adequada conservação do sêmen e dos produtos hormonais, evitando perdas decorrentes de armazenamento inadequado e contribuindo para o uso eficiente dos recursos empregados na execução do programa de melhoramento genético.

Sob a perspectiva social, a contratação busca fortalecer a agricultura familiar e promover o desenvolvimento da pecuária local por meio da ampliação do acesso dos pequenos produtores rurais a tecnologias reprodutivas de elevada eficiência, proporcionando incremento da produtividade, melhoria genética do rebanho, aumento da renda das famílias beneficiadas e fortalecimento da economia rural do Município.

Além disso, durante a execução dos serviços, deverão ser observadas rigorosamente as normas relativas ao bem-estar animal, empregando técnicas que reduzam o estresse dos animais, preservem sua integridade física e assegurem a realização dos procedimentos de acordo com as boas práticas da Medicina Veterinária.

Sob o enfoque econômico, a utilização da Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) representa medida capaz de promover ganhos permanentes de eficiência produtiva, reduzindo perdas reprodutivas, aumentando as taxas de prenhez e acelerando o melhoramento genético do rebanho bovino, produzindo benefícios econômicos duradouros para os produtores rurais e para o próprio Município.

Dessa forma, a presente contratação incorpora critérios de sustentabilidade compatíveis com a natureza do objeto, buscando conciliar a adequada prestação dos serviços, a proteção ambiental, a valorização social dos pequenos produtores e a utilização eficiente dos recursos públicos, contribuindo para o desenvolvimento rural sustentável do Município de Hidrolândia/CE.

Subcontratação:
A presente contratação não admite subcontratação, tendo em vista a natureza técnica e especializada dos serviços objeto da contratação, os quais envolvem a execução de procedimentos privativos de Médico Veterinário legalmente habilitado, demandando elevado grau de responsabilidade técnica, controle operacional e fiscalização direta pela Administração.

A vedação à subcontratação justifica-se pela necessidade de assegurar que os serviços sejam executados pela própria empresa contratada, utilizando a equipe técnica apresentada durante a fase de habilitação e os recursos operacionais que fundamentaram sua qualificação, garantindo a manutenção das condições de capacidade técnica, da responsabilidade profissional e da qualidade dos serviços ofertados.

Além disso, os procedimentos relacionados ao manejo reprodutivo de fêmeas bovinas, incluindo exames ginecológicos, ultrassonografias, diagnósticos reprodutivos, protocolos hormonais e Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), exigem padronização metodológica, acompanhamento contínuo e observância rigorosa das normas técnicas, sanitárias e de bem-estar animal, circunstâncias que poderiam ser comprometidas caso parte da execução fosse transferida a terceiros.

Dessa forma, a não admissão da subcontratação visa preservar a eficiência da execução contratual, facilitar o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, assegurar a responsabilização direta da contratada por todas as obrigações assumidas e garantir que os resultados esperados pelo programa de melhoramento genético do rebanho bovino do Município de Hidrolândia/CE sejam alcançados com os níveis de qualidade e segurança exigidos pela Administração Pública.

Garantia da contratação:
A presente contratação não exige a prestação de garantia contratual, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, porquanto a Administração, no exercício de seu poder discricionário, concluiu que a exigência não se mostra necessária nem proporcional às características do objeto e aos riscos envolvidos na execução contratual.

Trata-se da prestação de serviços técnicos veterinários especializados, cuja execução será realizada de forma continuada, com acompanhamento permanente da fiscalização designada pela Administração, permitindo o controle da qualidade dos serviços prestados, a verificação do cumprimento das obrigações contratuais e a adoção imediata das medidas cabíveis em caso de eventuais irregularidades.

Ademais, os riscos inerentes à contratação são considerados administráveis por meio dos mecanismos ordinários de gestão e fiscalização contratual, da aplicação das sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021 e no instrumento contratual, bem como da responsabilidade direta da contratada pela adequada execução dos serviços, não se verificando elementos que justifiquem a imposição de garantia contratual.

Acrescenta-se que a dispensa da garantia contribui para ampliar a competitividade do certame, evitando a imposição de custos financeiros adicionais aos licitantes, especialmente considerando que o objeto poderá atrair empresas de pequeno porte e profissionais especializados que atuam no segmento de assistência técnica agropecuária. Dessa forma, preserva-se o equilíbrio entre a proteção do interesse público e a ampliação da participação de potenciais fornecedores, sem comprometer a segurança da execução contratual.

Assim, conclui-se que a não exigência de garantia contratual atende aos princípios da razoabilidade, da proporcionalidade, da eficiência, da competitividade e da economicidade, mostrando-se adequada às características da presente contratação e suficiente para resguardar os interesses da Administração Pública.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atender à demanda objeto desta contratação, foram analisadas as principais soluções disponíveis no mercado, considerando aspectos relacionados à viabilidade técnica, econômica, operacional e à capacidade de atendimento das necessidades da Administração Pública. O levantamento identificou as seguintes alternativas:

Solução A – Execução direta pelo Município mediante utilização de servidores próprios
Esta alternativa consistiria na execução dos serviços por profissionais pertencentes ao quadro permanente da Administração Municipal, utilizando equipamentos e estrutura próprios.
Vantagens:
- Controle direto sobre a execução dos serviços;
- Gestão integral das atividades pela Administração;
- Maior facilidade de acompanhamento da rotina operacional.

Desvantagens:
- O Município não dispõe de Médico Veterinário com dedicação exclusiva para execução contínua dos protocolos de reprodução bovina.
- Inexistência de equipamentos específicos, especialmente aparelho de ultrassonografia veterinária e demais instrumentos necessários à execução dos protocolos de IATF.
- Elevado custo para aquisição de equipamentos, materiais permanentes e insumos especializados.
- Necessidade de realização de concurso público ou contratação temporária de profissionais especializados.
- Baixa eficiência operacional diante da demanda distribuída nas diversas propriedades rurais do Município.

Conclusão: Solução considerada **inviável técnica e economicamente**.

Solução B – Aquisição dos equipamentos e contratação individual de profissional para execução dos serviços
Nesta hipótese, o Município promoveria a aquisição dos equipamentos veterinários, materiais permanentes e demais instrumentos necessários, realizando posteriormente a contratação de profissional para execução dos procedimentos.
Vantagens:
- Formação de patrimônio público mediante aquisição dos equipamentos.
- Possibilidade de utilização futura dos equipamentos em outras ações da Secretaria de Agricultura.

Desvantagens:
- Elevado investimento inicial para aquisição de ultrassom veterinário, botijão criogênico, aplicadores, instrumentos de inseminação e demais equipamentos especializados.

- Custos permanentes de manutenção, calibração, reposição e armazenamento dos equipamentos.
- Necessidade de contratação contínua de profissional especializado.
- Risco de obsolescência tecnológica dos equipamentos.
- Baixa economicidade considerando a demanda pontual vinculada ao programa de melhoramento genético.

Conclusão: Solução considerada **economicamente desvantajosa**, diante do elevado custo de implantação e manutenção.

Solução C – Celebração de convênio ou parceria com instituições públicas de ensino ou pesquisa

Outra alternativa analisada consistiu na celebração de convênios com universidades, institutos de pesquisa ou órgãos públicos voltados ao desenvolvimento agropecuário para execução dos serviços.

Vantagens:

- Possibilidade de intercâmbio técnico e científico.
- Eventual redução de custos para a Administração.
- Desenvolvimento de ações de extensão rural.

Desvantagens:

- Dependência da disponibilidade institucional dos órgãos parceiros.
- Ausência de garantia de atendimento contínuo e dentro do cronograma necessário para execução dos protocolos de IATF.
- Possibilidade de limitação geográfica e operacional.
- Incerteza quanto à disponibilidade de profissionais, equipamentos e recursos durante toda a vigência do programa.

Conclusão: Solução considerada **insuficiente para assegurar a continuidade e a regularidade dos serviços**.

Solução D – Contratação de empresa especializada para prestação dos serviços técnicos veterinários

Esta alternativa consiste na contratação de empresa especializada para executar integralmente os serviços de manejo reprodutivo bovino, disponibilizando profissional habilitado, equipamentos, materiais e estrutura operacional necessários à execução dos protocolos reprodutivos.

Vantagens:

- Disponibilização imediata de Médico Veterinário habilitado e regularmente inscrito no CRMV.
- Utilização de equipamentos modernos e adequados à execução dos procedimentos.
- Elevado nível de especialização técnica.
- Maior eficiência na execução dos protocolos de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF).
- Redução dos custos administrativos relacionados à aquisição, manutenção e reposição de equipamentos.
- Flexibilidade operacional para atendimento das propriedades rurais beneficiadas.
- Responsabilização integral da contratada pelos serviços prestados.
- Melhor relação entre custo e benefício para a Administração.

Desvantagens:

- Necessidade de realização de procedimento licitatório.

- Dependência da adequada fiscalização contratual para assegurar a qualidade dos serviços.

Conclusão: Solução considerada mais vantajosa, por apresentar a melhor relação entre custo, eficiência, qualidade técnica e viabilidade operacional, permitindo que o Município obtenha atendimento especializado sem necessidade de elevados investimentos em estrutura própria, assegurando maior efetividade na execução do programa de melhoramento genético do rebanho bovino dos pequenos produtores rurais.

Justificativa da solução escolhida em detrimento das demais.
Após a análise das alternativas disponíveis no levantamento de mercado, conclui-se que a solução mais adequada ao atendimento da demanda consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos veterinários voltados ao manejo reprodutivo bovino por meio de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), por representar a opção que melhor concilia viabilidade técnica, eficiência operacional e economicidade.

A alternativa de execução direta pelo Município (Solução A) foi afastada em razão da inexistência de equipe técnica especializada no quadro permanente, especialmente Médico Veterinário com experiência comprovada em reprodução bovina e biotecnologias reprodutivas, bem como da ausência de equipamentos indispensáveis à execução dos protocolos, como ultrassonografia veterinária e instrumentos específicos de inseminação. Além disso, a implementação dessa solução exigiria elevados investimentos estruturais e de pessoal, incompatíveis com a realidade administrativa e orçamentária do ente municipal.

De igual modo, a aquisição de equipamentos e contratação individual de profissional (Solução B) mostrou-se inadequada, pois implicaria alto custo inicial de implantação, além de despesas contínuas com manutenção, calibração, reposição de insumos e possível obsolescência tecnológica. Tal modelo também não se mostra eficiente diante da natureza dinâmica e especializada do serviço, cuja execução demanda equipe estruturada e atuação integrada, tornando a solução economicamente desvantajosa quando comparada à terceirização especializada.

Quanto à possibilidade de convênios ou parcerias institucionais (Solução C), embora se reconheça sua relevância no contexto do desenvolvimento rural, verificou-se que tal alternativa não assegura a continuidade, a regularidade e a previsibilidade necessárias à execução dos protocolos de IATF, os quais dependem de cronogramas rígidos e acompanhamento técnico constante. Ademais, há limitação quanto à disponibilidade operacional e à abrangência territorial dessas instituições, o que comprometeria a cobertura integral dos pequenos produtores beneficiários do programa.

Por outro lado, a contratação de empresa especializada (**Solução D**) demonstra-se a alternativa mais vantajosa, pois garante a disponibilidade imediata de profissionais habilitados, estrutura técnica adequada, equipamentos específicos e experiência comprovada na execução dos serviços, assegurando maior eficiência, qualidade e padronização dos procedimentos. Além disso, transfere à contratada a responsabilidade integral pela execução dos serviços, reduzindo a necessidade de investimentos públicos em estrutura própria e otimizando a aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, a solução escolhida se destaca por proporcionar melhor relação entre custo e benefício, maior segurança na execução técnica, flexibilidade operacional e atendimento pleno às necessidades dos pequenos produtores rurais do Município de Hidrolândia/CE, atendendo, portanto, ao interesse público e aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento que regem as contratações públicas.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos veterinários voltados ao manejo reprodutivo de fêmeas bovinas, por meio da aplicação de biotecnologias reprodutivas, especialmente a Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), com vistas à melhoria genética do rebanho bovino dos pequenos criadores do Município de Hidrolândia/CE.

A execução do objeto compreenderá um conjunto integrado de atividades técnicas, iniciando-se com a avaliação ginecológica das fêmeas bovinas por meio de exames clínicos, palpação transretal e ultrassonografia, permitindo a identificação do status reprodutivo dos animais, diagnóstico de patologias e definição das melhores estratégias de manejo reprodutivo. Em seguida, serão aplicados protocolos hormonais de sincronização de cio, de forma planejada e tecnicamente adequada, visando à padronização do ciclo estral e à maximização das taxas de prenhez.

Posteriormente, serão realizados os procedimentos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF), com a utilização de sêmen devidamente armazenado e manipulado conforme normas técnicas de conservação, garantindo a eficiência do material genético utilizado. Todo o processo será acompanhado por profissional Médico Veterinário habilitado e regularmente inscrito no Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV), responsável técnico pela execução dos procedimentos e pela observância das boas práticas sanitárias e de bem-estar animal.

A solução inclui ainda o acompanhamento pós-inseminação, com a realização de diagnósticos de gestação por ultrassonografia, avaliação da viabilidade fetal, monitoramento do desenvolvimento gestacional e identificação de eventuais falhas reprodutivas, permitindo intervenções técnicas oportunas e correções de manejo quando necessárias.

Integra-se, igualmente, à solução a orientação técnica aos produtores rurais atendidos, com repasse de informações sobre boas práticas de manejo reprodutivo, sanitário e nutricional, contribuindo para a capacitação dos beneficiários e para a melhoria contínua dos índices produtivos das propriedades assistidas.

A contratada será responsável por disponibilizar todos os equipamentos, materiais, insumos e estrutura técnica necessários à plena execução dos serviços, incluindo, quando aplicável, ultrassonografia veterinária, materiais para inseminação artificial, hormônios, sêmen, equipamentos de contenção e demais insumos indispensáveis à execução dos protocolos reprodutivos.

Os serviços serão executados de forma descentralizada, diretamente nas propriedades rurais dos pequenos produtores do Município de Hidrolândia/CE, conforme cronograma definido pela Administração, garantindo ampla cobertura do público beneficiário e eficiência na execução das ações.

A solução contempla, ainda, o registro sistemático de todas as informações zootécnicas e reprodutivas dos animais atendidos, permitindo o acompanhamento, controle e avaliação dos resultados do programa, bem como subsidiando futuras ações de planejamento e melhoria das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento da pecuária local.

Dessa forma, a solução como um todo se caracteriza pela integração entre diagnóstico, intervenção técnica, acompanhamento reprodutivo e orientação aos produtores, assegurando a efetividade do programa de melhoramento genético bovino e promovendo impactos positivos na produtividade, na renda e na sustentabilidade da atividade pecuária no Município de Hidrolândia/CE.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi definida com base nas informações constantes no Documento de Formalização de Demanda (DFD), nas necessidades identificadas junto à Secretaria Municipal competente e na capacidade operacional de execução do programa de melhoramento genético do rebanho bovino dos pequenos criadores do Município de Hidrolândia/CE, estruturado por meio de biotecnologias reprodutivas, especialmente a Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF).

Nesse contexto, considerou-se o universo estimado de fêmeas bovinas aptas à participação nos protocolos reprodutivos, bem como a capacidade de atendimento técnico mensal das propriedades rurais beneficiárias, levando em conta fatores como distribuição geográfica das comunidades, logística de deslocamento da equipe técnica, sazonalidade reprodutiva do rebanho e viabilidade operacional dos ciclos de IATF. Assim, as quantidades foram dimensionadas de forma a garantir a cobertura progressiva e eficiente do público-alvo, sem comprometer a qualidade dos serviços prestados.

Ressalta-se, ainda, que o planejamento das quantidades observou estritamente a disponibilidade de recursos financeiros previstos no Plano de Trabalho nº 817897/2022, celebrado entre o Município de Hidrolândia/CE e a Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Estado do Ceará (SDA), o qual estabelece os limites orçamentários para execução das ações de incentivo ao desenvolvimento da pecuária local. Dessa forma, buscou-se assegurar a compatibilidade entre a demanda técnica identificada e a capacidade financeira de execução do programa, evitando superdimensionamento ou insuficiência de recursos.

Ademais, a definição das quantidades considerou a natureza cíclica dos procedimentos de IATF, que exigem repetição de etapas reprodutivas em períodos específicos, bem como a necessidade de acompanhamento técnico contínuo dos animais submetidos aos protocolos, o que impacta diretamente na programação anual dos atendimentos.

Dessa forma, a estimativa de quantitativos foi estabelecida de maneira proporcional, planejada e compatível com a realidade local, com base no DFD e no limite financeiro disponível no Plano de Trabalho vigente, assegurando a viabilidade da execução integral do objeto, a eficiência na aplicação dos recursos públicos e a maximização dos resultados esperados quanto à melhoria genética e ao aumento da produtividade do rebanho bovino municipal.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da presente contratação foi elaborada a partir de pesquisa direta de mercado, mediante solicitação formal de cotações a empresas especializadas no ramo do objeto, considerando a inexistência de contratações públicas similares com escopo plenamente equivalente que pudessem servir como parâmetro comparativo adequado às especificidades técnicas dos serviços de manejo reprodutivo bovino por meio de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF).

A metodologia adotada encontra respaldo no art. 23, §1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, assegurando que os valores estimados reflitam as condições reais praticadas no mercado, com base em propostas efetivamente obtidas junto a fornecedores do ramo, devidamente habilitados e com atuação compatível com o objeto da contratação.

Para fins de composição da estimativa, foram encaminhadas solicitações formais de cotação a diversos fornecedores previamente identificados, dos quais apresentaram propostas válidas as seguintes empresas:

NATANAEL CANAFISTULA ALVES, inscrito no CNPJ nº 48.690.330/0001-82;
AGROVALE CONSULTORIA TREINAMENTOS E GERENCIAMENTO AGROPECUÁRIO LTDA, inscrita no CNPJ nº 47.167.277/0001-77;
RODRIGO CARVALHO RODRIGUES LTDA, inscrita no CNPJ nº 39.811.164/0001-34.

As referidas empresas foram selecionadas com base em consultas prévias em portais de contratações públicas e na análise de seus objetos sociais, todos compatíveis com a prestação de serviços técnicos veterinários especializados em reprodução bovina e atividades correlatas.

As propostas apresentadas foram analisadas sob o aspecto técnico e econômico, sendo consideradas aptas para composição da estimativa de preços, por refletirem valores praticados no mercado regional e compatíveis com a complexidade dos serviços a serem executados.

Ressalta-se que a utilização de cotações diretas com fornecedores especializados garante maior aderência à realidade de mercado, especialmente diante da natureza técnica, especializada e não padronizada do objeto, o que inviabiliza a utilização de bases públicas de preços como fonte única de referência.

Dessa forma, a estimativa de valor foi definida com base em parâmetros reais de mercado, observando os princípios da razoabilidade, economicidade, transparência e vantajosidade, servindo como referência adequada para a instrução do processo administrativo e para a correta alocação dos recursos

públicos.

Consolidação do Orçamento Estimado:

COTAÇÕES COM PESSOAS JURÍDICAS DO RAMO DE ATUAÇÃO DO OBJETO:
FONTE 01: NATANAEL CANAFISTULA ALVES - CNPJ nº 48.690.330/0001-82
FONTE 02: AGROVALE CONSULTORIA TREINAMENTOS E GERENCIAMENTO AGROPECUÁRIO LTDA - CNPJ nº 47.167.277/0001-77
FONTE 03: RODRIGO CARVALHO RODRIGUES LTDA - CNPJ nº 39.811.164/0001-34.

PLANILHA DE PREÇOS ESTIMADOS (DEMONSTRANDO OS VALORES ESTIMADOS POR ITENS ACEITÁVEIS PARA CONTRATAÇÃO)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALORES PESQUISADOS			VALORES ESTIMADOS		TIPO DE COTA
				FONTE 01	FONTE 02	FONTE 03			
				VR. UNITÁRIO	VR. UNITÁRIO	VR. UNITÁRIO	VR. UNITÁRIO	VR. TOTAL	
01	**Prestação de serviços técnicos veterinários especializados destinados ao manejo reprodutivo de fêmeas bovinas, através do processo de IATF - Inseminação Artificial em Tempo Fixo, proporcionando a melhoria genética do rebanho bovino dos pequenos criadores do município de Hidrolândia-CE.** - Realização de exames clínicos ginecológicos em fêmeas bovinas para avaliação do aparelho reprodutor; - Diagnóstico reprodutivo por meio de palpação transretal e/ou ultrassonografia; - Execução de ultrassonografia ginecológica para identificação de estruturas ovarianas, avaliação uterina, detecção de cio, acompanhamento folicular e diagnóstico de gestação; - Realização de ultrassonografia obstétrica para avaliação da viabilidade fetal, idade gestacional e monitoramento da gestação; - Identificação de alterações e patologias reprodutivas, tais como anestro, cistos ovarianos, endometrites e outras afecções do trato reprodutivo; - Execução de protocolos reprodutivos, incluindo sincronização de cio e inseminação artificial em tempo fixo (IATF), quando solicitado; - Realização de procedimentos de inseminação artificial em fêmeas bovinas, seguindo critérios técnicos e sanitários	DIÁRIA	120	1.637,00	1.700,00	1.580,00	**1.639,00**	**196.680,00**	AMPLA PARTICIPAÇÃO

	adequados; - Manejo e correta conservação de sêmen, hormônios e demais insumos utilizados nos procedimentos reprodutivos; - Registro e controle das informações zootécnicas e reprodutivas dos animais atendidos; - Orientação técnica aos produtores e responsáveis pelo manejo quanto às boas práticas reprodutivas e sanitárias. Responsabilidades Técnicas: Os serviços deverão ser executados por Médico Veterinário legalmente habilitado, com registro ativo no Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV), utilizando equipamentos e materiais adequados à execução das atividades.								
							VALOR GLOBAL ESTIMADO	196.680,00	

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A presente contratação foi analisada sob a perspectiva do parcelamento do objeto, nos termos da Lei nº 14.133/2021, considerando-se a viabilidade técnica, econômica e operacional da divisão da solução em itens ou etapas distintas. Todavia, concluiu-se pela não adoção do parcelamento, em razão das características intrínsecas do objeto e da necessidade de preservação da sua integridade técnica e funcional.

O objeto da contratação consiste na prestação de serviços técnicos veterinários especializados voltados ao manejo reprodutivo de fêmeas bovinas por meio de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), o que envolve um conjunto integrado e sequencial de atividades, tais como avaliação ginecológica, diagnósticos reprodutivos, aplicação de protocolos hormonais, inseminação artificial, acompanhamento gestacional e orientação técnica aos produtores rurais. Trata-se, portanto, de um fluxo técnico contínuo e interdependente, no qual cada etapa depende da adequada execução da anterior.

Nesse contexto, o parcelamento da solução poderia comprometer a uniformidade dos protocolos reprodutivos, a padronização dos procedimentos técnicos e a responsabilidade pela cadeia de execução, dificultando a identificação de falhas, a rastreabilidade dos resultados e a adequada fiscalização contratual. Além disso, a divisão do objeto entre diferentes prestadores poderia gerar descontinuidade operacional, divergências metodológicas e prejuízos aos índices de eficiência reprodutiva do rebanho.

Do ponto de vista econômico, a não divisão da contratação também se mostra mais vantajosa, uma vez que a centralização da execução em um único prestador permite ganhos de escala, redução de custos operacionais, otimização logística das equipes técnicas e melhor aproveitamento dos recursos

empregados, especialmente considerando o deslocamento em área rural e a necessidade de atendimento sincronizado das propriedades beneficiárias.

Ademais, a solução integrada facilita a gestão e a fiscalização contratual por parte da Administração, ao concentrar a responsabilidade técnica e operacional em um único contratado, assegurando maior controle sobre os resultados, a qualidade dos serviços prestados e o cumprimento dos cronogramas estabelecidos no programa de melhoramento genético.

Dessa forma, conclui-se que o parcelamento da solução não se mostra tecnicamente recomendável nem economicamente vantajoso, sendo mais adequada a contratação global do objeto, de modo a garantir a eficiência, a continuidade e a qualidade dos serviços prestados aos pequenos produtores rurais do Município de Hidrolândia/CE, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento que regem as contratações públicas.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No âmbito da presente contratação, verificou-se a existência de contratações correlatas e/ou interdependentes, considerando que a prestação dos serviços técnicos veterinários especializados em manejo reprodutivo bovino por meio de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) integra um conjunto mais amplo de ações voltadas ao desenvolvimento da pecuária e ao fortalecimento da agricultura familiar no Município de Hidrolândia/CE.

As contratações correlatas referem-se, especialmente, às ações de apoio à execução do programa de melhoramento genético do rebanho bovino, incluindo a eventual aquisição e/ou fornecimento de insumos reprodutivos, tais como sêmen bovino de qualidade genética superior, hormônios utilizados nos protocolos de sincronização de cio, materiais descartáveis e demais itens necessários à adequada execução das atividades técnicas previstas.

Também podem ser consideradas correlatas as contratações voltadas ao apoio logístico e operacional das atividades em campo, tais como eventual locação de veículos para deslocamento da equipe técnica às propriedades rurais, bem como serviços de apoio administrativo e operacional necessários à organização, agendamento e acompanhamento dos atendimentos realizados junto aos produtores beneficiários.

Ressalta-se, ainda, que tais contratações possuem natureza complementar à presente demanda, uma vez que viabilizam a execução plena dos protocolos reprodutivos, garantindo que os serviços técnicos veterinários possam ser realizados de forma contínua, eficiente e dentro dos padrões técnicos exigidos.

Quanto às contratações interdependentes, verifica-se que a efetividade do objeto está diretamente vinculada à disponibilidade tempestiva dos insumos reprodutivos e à adequada logística de execução, uma vez que os protocolos de IATF dependem de sincronização temporal rigorosa entre a aplicação hormonal, a inseminação artificial e o acompanhamento reprodutivo posterior.

Dessa forma, conclui-se que, embora a presente contratação possua natureza autônoma quanto à prestação dos serviços técnicos especializados, sua plena

efetividade está condicionada à existência e adequada execução de contratações correlatas, as quais devem ser devidamente planejadas e coordenadas pela Administração, de modo a assegurar a integral execução do programa de melhoramento genético do rebanho bovino do Município de Hidrolândia/CE, garantindo eficiência, continuidade e melhores resultados zootécnicos aos pequenos produtores rurais beneficiados.

12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto desta solução consta na listagem do Plano de Contratação Anual (PCA) vigente. Assim, resta demonstrado o alinhamento entre a contratação e o planejamento desta administração.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação visa alcançar resultados concretos e mensuráveis no âmbito do desenvolvimento da pecuária bovina do Município de Hidrolândia/CE, especialmente no contexto de fortalecimento dos pequenos produtores rurais beneficiados pelo programa de melhoramento genético do rebanho por meio da Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF).

Espera-se, como resultado principal, a elevação dos índices reprodutivos do rebanho bovino, com aumento das taxas de prenhez, redução do intervalo entre partos e maior uniformidade dos nascimentos, contribuindo diretamente para o incremento da produtividade das propriedades rurais assistidas.

Adicionalmente, pretende-se promover a melhoria genética progressiva do rebanho bovino municipal, mediante a utilização de sêmen de qualidade superior e aplicação de protocolos reprodutivos tecnicamente controlados, possibilitando a introdução de características genéticas mais produtivas, como maior potencial leiteiro, ganho de peso e resistência sanitária.

Outro resultado relevante consiste no fortalecimento da agricultura familiar e da economia rural local, uma vez que o aumento da eficiência produtiva das propriedades tende a refletir diretamente na geração de renda dos pequenos criadores, na ampliação da competitividade da produção pecuária e na sustentabilidade das atividades agropecuárias desenvolvidas no Município.

Busca-se, ainda, a difusão de conhecimentos técnicos e boas práticas de manejo reprodutivo e sanitário, por meio da orientação prestada aos produtores rurais, contribuindo para a profissionalização da atividade pecuária e para a adoção de práticas mais eficientes e sustentáveis no campo.

Sob a perspectiva administrativa, a contratação também objetiva assegurar a execução eficiente e tecnicamente adequada do programa público financiado pelo Plano de Trabalho nº 817897/2022, garantindo a correta aplicação dos recursos públicos, a padronização dos procedimentos executados e a obtenção de resultados compatíveis com os objetivos pactuados com a Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Estado do Ceará.

Dessa forma, os resultados pretendidos evidenciam não apenas a melhoria técnica do rebanho bovino, mas também impactos econômicos, sociais e

institucionais positivos, alinhados ao interesse público, à eficiência administrativa e ao desenvolvimento rural sustentável do Município de Hidrolândia/CE.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS NO AMBIENTE

Para a adequada implementação da presente contratação, faz-se necessária a adoção de providências administrativas e operacionais pelo Município de Hidrolândia/CE, visando assegurar a correta execução dos serviços técnicos veterinários especializados em manejo reprodutivo bovino por meio de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), bem como garantir a efetividade dos resultados pretendidos.

Inicialmente, deverá ser realizada a designação formal de servidor(es) responsável(is) pela fiscalização e acompanhamento contratual, com atribuição de monitorar a execução dos serviços, verificar o cumprimento dos cronogramas estabelecidos, atestar a conformidade técnica das atividades realizadas e subsidiar a gestão contratual com informações tempestivas e qualificadas.

Será necessária, ainda, a estruturação mínima de rotina administrativa para organização da demanda, incluindo o planejamento das visitas técnicas às propriedades rurais, o agendamento dos atendimentos junto aos produtores beneficiários e a articulação logística entre a contratada e a Secretaria Municipal competente, de modo a garantir eficiência no deslocamento das equipes e continuidade dos protocolos reprodutivos.

Deverá ser assegurada a disponibilização de informações básicas sobre o rebanho participante do programa, incluindo identificação dos produtores, relação de animais atendidos e histórico reprodutivo, quando disponível, de forma a subsidiar a correta aplicação dos protocolos de IATF e a adequada tomada de decisão técnica pelo profissional responsável.

Também se faz necessária a adoção de providências relacionadas à integração das ações com o Plano de Trabalho nº 817897/2022, garantindo que a execução contratual esteja alinhada aos objetivos, metas e limites financeiros estabelecidos no instrumento de convênio celebrado com a Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Estado do Ceará.

No âmbito da gestão e controle, recomenda-se a implementação de rotinas de registro e acompanhamento dos serviços executados, com a consolidação de relatórios técnicos periódicos contendo informações sobre procedimentos realizados, resultados de diagnósticos reprodutivos, índices de prenhez e demais indicadores zootécnicos relevantes para avaliação do desempenho do programa.

Por fim, destaca-se a necessidade de orientação interna aos servidores envolvidos na execução e fiscalização do contrato, de modo a assegurar o adequado entendimento do objeto, a correta aplicação dos instrumentos de controle e a observância dos princípios da eficiência, da economicidade e da continuidade dos serviços públicos.

Dessa forma, as providências a serem adotadas no ambiente da contratação visam garantir a adequada estruturação administrativa, operacional e de controle, assegurando a plena execução do objeto contratual e o alcance dos resultados pretendidos pelo programa de melhoramento genético do rebanho bovino do Município de Hidrolândia/CE.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação, por se tratar de serviços técnicos veterinários especializados voltados ao manejo reprodutivo bovino por meio de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), possui, em regra, baixo potencial de impacto ambiental direto, especialmente quando comparada a atividades agropecuárias intensivas. Ainda assim, identificam-se potenciais impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços, os quais devem ser devidamente considerados e mitigados.

Entre os principais impactos potenciais, destaca-se a geração de resíduos de serviços de saúde animal, tais como luvas, seringas, agulhas, bainhas de inseminação, frascos de medicamentos hormonais e demais materiais descartáveis utilizados nos procedimentos reprodutivos. Caso não sejam adequadamente manejados, tais resíduos podem ocasionar riscos de contaminação do solo e da água, além de impactos sanitários e ambientais.

Outro possível impacto refere-se ao uso de medicamentos hormonais e insumos biotecnológicos, que, se descartados de forma inadequada, podem gerar contaminação ambiental e interferências em ecossistemas locais, exigindo atenção quanto ao armazenamento, manipulação e destinação final conforme normas sanitárias e ambientais vigentes.

Há ainda impactos indiretos relacionados ao deslocamento de equipes técnicas às propriedades rurais, o que pode gerar emissão de gases poluentes provenientes de veículos automotores. Embora tais impactos sejam considerados reduzidos e proporcionais à natureza do serviço, recomenda-se a adoção de medidas de otimização logística para minimizar deslocamentos desnecessários.

Por outro lado, a própria execução da política pública tende a gerar impactos ambientais positivos de médio e longo prazo, uma vez que o melhoramento genético do rebanho bovino, aliado ao aumento da eficiência produtiva, contribui para a redução da necessidade de expansão de áreas de pastagem, favorecendo o uso mais racional dos recursos naturais. Além disso, animais mais produtivos tendem a demandar menor intensidade de recursos por unidade de produção, o que pode resultar em menor pressão ambiental por litro de leite ou por quilo de carne produzido.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais negativos associados à presente contratação são considerados pontuais, controláveis e mitigáveis, enquanto os impactos positivos tendem a se consolidar ao longo do tempo, contribuindo para uma pecuária mais eficiente e sustentável no Município de Hidrolândia/CE.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado, **DECLARO** que:

[X] **É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

[ ] **NÃO É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

O Responsável pelo Planejamento identificado abaixo chegou à conclusão acima em razão do(s) seguinte(s) motivo(s): Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no item "**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**" se mostra tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

17. LOCAL E DATA:

Hidrolândia-CE, 01 de julho de 2026.

18. RESPONSÁVEL(EIS):

Gilvan Rodrigues Bezerra
Responsável pelo Planejamento das Contratações Administrativas