



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL - SDR

PLANO DE TRABALHO - 21000.021482/2026-59

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL

Nome da autoridade competente: **MARCELO NARVAES FIADEIRO**

Número do CPF: ***.419.951-**.

Nome da Secretaria/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: SDR/DECAP/MAPA

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 1225, de 17 de outubro de 2025, publicada no DOU nº 200, seção 2 - pág. 01.

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 420013/00001- SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL - SDR

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 420013/00001 - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL - SDR

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Embrapa Meio-Norte

Nome da autoridade competente (Chefe-Geral): **ANÍSIO FERREIRA LIMA NETO**

Número do CPF: ***.440.733-**.

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Deliberação nº 14, de 19 de setembro de 2023, publicada no BCA nº 47/2023, de 2 de outubro de 2023, associada à portaria de designação do Chefe-Geral nº 1314, de 30 de agosto de 2021.

Nome da autoridade competente (Chefe-Adjunto de Administração): **PAULO FERNANDO DE MELO JORGE VIEIRA**

Número do CPF: ***.387.754-**.

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Deliberação nº 14, de 19 de setembro de 2023, publicada no BCA nº 47/2023, de 2 de outubro de 2023, associada à portaria de designação do Chefe-Adjunto de Administração nº 1315, de 30 de agosto de 2021.

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do Plano de Trabalho: Embrapa Meio-Norte

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 135009 - Embrapa Meio-Norte

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do Plano de Trabalho: 135009 - Embrapa Meio-Norte

3. OBJETO

Pegada de carbono do leite bovino produzido no estado do Piauí

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

Esta proposta contempla ações para caracterizar aspectos produtivos relacionados à pegada de carbono do leite bovino in natura produzido no PI, a fim de mapear e caracterizar os sistemas típicos de produção de leite praticados no estado, e estimar a pegada de carbono do leite piauiense a partir de uma análise de ciclo de vida (ACV). As atividades serão desenvolvidas em propriedades leiteiras situadas na bacia leiteira piauiense.

Meta 01: Caracterização dos sistemas de produção de leite praticados na bacia leiteira piauiense

Os diferentes sistemas de produção de leite localizados nas regiões mais produtivas do estado serão distinguidos quanto ao emprego de tecnologias, nível de produção, formas de criação, instalação utilizadas, ingredientes usados para formulação de dietas e manejo de dejetos. Essas informações serão coletadas a partir de visitas às propriedades, entrevistas com produtores, coleta de dados zootécnicos e, quando necessário, complementadas com bases de dados secundários reconhecidas.

Ação 1.1. Seleção das propriedades distribuídas na região mais produtora do estado a partir de uma amostragem estratificada segundo nível de produção e sistema de criação;

Ação 1.2. Criação de Inventário de Ciclo de Vida (ICV) do sistemas de produção de leite piauienses, adotando como fronteira de estudo do berço ao portão da fazenda (cradle-to-farm gate).

Meta 02: Impacto ambiental da produção de leite bovino in natura produzido nos diferentes sistemas

Com base nos diferentes sistemas de produção mapeados na Meta 01, será calculada a pegada de carbono do leite bovino in natura de fazendas associadas ao projeto, estimando seu impacto ambiental. Além disso, serão identificados pontos críticos e oportunidades de redução da pegada de carbono do leite produzido no Piauí.

Ação 2.1. Análise de ACV do leite bovino piauiense in natura, com identificação das fontes de maior emissão de gases de efeito estufa (GEE) e contribuição na pegada de carbono.

Ação 2.2. Divulgação dos resultados para produtores, multiplicadores de tecnologia e agentes de ATER por meio de materiais técnicos.

Meta 03: Transferência de tecnologias para técnicos e produtores de leite

Para propiciar o acesso a tecnologias para redução do impacto ambiental da produção de leite no estado, serão realizados eventos de transferência de tecnologias. Durante a realização das ações serão coletados dados dos participantes de acordo com a LGPD.

Ação 3.1. Transferir tecnologia para multiplicadores e produtores por meio de eventos como minicursos, cursos e palestras visando à promoção de sistemas de produção de leite mais eficientes e sustentáveis.

Meta 04: Gestão do projeto

Administrar recursos destinados ao projeto, via fundação de apoio.

Ação 4.1. Realizar compras e pesquisas de preços para aquisição de material de consumo e investimento e disponibilização de recursos para realização de viagens da equipe.

Ação 4.2. Apresentar relatório de execução financeira.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O Brasil ocupa atualmente a quinta posição entre os maiores produtores de leite do mundo. Ao mesmo tempo, o setor agropecuário figura como o principal responsável pelas emissões de gases de efeito estufa no país, o que impõe o desafio de ampliar a produção com maior eficiência e menor impacto ambiental.

No Estado do Piauí, a pecuária leiteira apresenta elevado potencial de expansão. Os atuais níveis de produtividade ainda não suprem plenamente a demanda interna por leite e derivados, o que evidencia oportunidade concreta de fortalecimento da cadeia produtiva. Entretanto, as crescentes exigências de mercado relacionadas à sustentabilidade e à redução das emissões de gases de efeito estufa impõem que esse crescimento ocorra de forma ambientalmente responsável, sob pena de comprometer a competitividade futura do setor.

Ainda não existem dados regionais consolidados que permitam mensurar, com precisão, a pegada de carbono do leite produzido no Piauí, tampouco identificar de forma objetiva quais fatores mais influenciam as emissões nos diferentes sistemas produtivos adotados no Estado. Torna-se, portanto, imprescindível conhecer, de maneira técnica e fundamentada, o real impacto ambiental da produção leiteira piauiense. Somando-se a isto, estudos nacionais enfrentam limitações decorrentes da ausência de inventários regionais específicos, recorrendo a bases internacionais que nem sempre refletem a realidade produtiva brasileira — e, menos ainda, as particularidades do Nordeste e do Piauí. Essa lacuna compromete a formulação de políticas públicas eficazes, dificulta o acesso a mercados mais exigentes e reduz a capacidade do Estado de se posicionar estrategicamente frente às novas demandas ambientais.

Além disso, modelos globais amplamente utilizados, como o GLEAM (Global Livestock Environmental Assessment Model) da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), ainda operam com dados defasados e insuficientes para representar adequadamente a diversidade dos sistemas produtivos brasileiros. A produção de informações regionais atualizadas permitirá que o Piauí contribua de forma qualificada para o aperfeiçoamento dessas bases internacionais, fortalecendo sua inserção institucional no debate sobre sustentabilidade agropecuária.

A execução da presente proposta justifica-se, assim, pela necessidade de cooperação técnica especializada para gerar dados robustos sobre a pegada de carbono do leite bovino produzido no Estado do Piauí, considerando suas condições edafoclimáticas, sistemas de manejo e padrões tecnológicos próprios. A iniciativa está alinhada aos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris e às metas nacionais de redução de emissões de gases de efeito estufa até 2035. Os resultados esperados poderão contribuir diretamente para a formulação de políticas públicas estaduais mais eficientes e direcionadas, permitindo identificar oportunidades concretas de redução de emissões, promover ganhos de produtividade com sustentabilidade, fortalecer a

agricultura familiar e atrair investimentos voltados à produção de baixo carbono. Trata-se, portanto, de medida estratégica para dar suporte ao crescimento estruturado da cadeia leiteira piauiense, com benefícios econômicos, sociais e ambientais duradouros.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

() Sim

(X) Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

(X) Direta, por meio da utilização da capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

() Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(x) Sim

() Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 17% do valor global pactuado:

1. Pagamento de Fundação de Apoio no limite de 10% do valor do custeio (8,5% do valor global do TED).

2. Pagamento de custos indiretos da Embrapa no limite de 10% do valor do custeio (8,5% do valor global do TED).

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unida de de Medida	Qt.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Início	Fim
META 1	Caracterização dos sistemas de produção de leite praticados na bacia leiteira piauiense		1	88.915,00	88.915,00	mar/2026	mar/2029
PRODUTO	ICV						
META 2	Impacto ambiental da produção de leite bovino in natura produzido nos diferentes sistemas		1	60.315,00	60.315,00	mar/2026	mar/2029
PRODUTO	ACV						
META 3	Transferência de tecnologias para técnicos e produtores de leite		1	44.970,00	44.970,00	mar/2026	mar/2029
PRODUTO	Produtores e multiplicadores capacitados quanto à eficiência e sustentabilidade da produção de leite						
META 4	Gestão do projeto		1	39.800,00	39.800,00	mar/2026	mar/2029
PRODUTO 1	Relatório financeiro						

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
Março/2026	R\$ 234.000,00
Total:	R\$ 234.000,00 (duzentos e trinta e quatro mil reais)

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO – PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO

335041 - Contribuições (Despesas Operacionais e Administrativas a serem cobertas pela Fundação de Apoio)	Sim	R\$ 19.900,00
339039 - Serviços terceiros pessoa jurídica	Sim	R\$ 19.900,00
335014 - Diárias e Hospedagem	Não	R\$ 38.940,00
335033 - Passagens	Não	R\$ 12.000,00
335018 - Bolsas	Não	R\$ 24.000,00
335030 - Material de consumo + combustível	Não	R\$ 72.260,00
335039 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	Não	R\$ 12.000,00
449052 - Equipamento e material permanente	Não	R\$ 35.000,00
Total:		R\$ 234.000,00

12. PROPOSIÇÃO

ANISIO FERREIRA LIMA NETO

Chefe-Geral
Embrapa Meio-Norte

PAULO FERNANDO DE MELO JORGE VIEIRA
Chefe-Adjunto de Administração
Embrapa Meio-Norte

13. APROVAÇÃO

MARCELO NARVAES FIADEIRO
Secretário
Secretaria de Desenvolvimento Rural



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira, Usuário Externo**, em 13/03/2026, às 09:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anisio Ferreira Lima Neto, Usuário Externo**, em 13/03/2026, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Narvaes Fiadeiro, Secretário(a)**, em 16/03/2026, às 15:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **51075899** e o código CRC **2DEF4A94**.

Referência: Processo nº 21000.061925/2024-82

SEI nº 46706940

Criado por [hamilton.junior](#), versão 3 por [hamilton.junior](#) em 12/03/2026 16:01:53.