

TERMO ADITIVO

Processo nº 3050.01.0001916/2025-93

**1º TERMO ADITIVO AO CONTRATO 459/2022
QUE ENTRE SI CELEBRAM A EMPRESA DE
PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS
- EPAMIG E A FUNDAÇÃO CHRISTIANO
OTTONI - FCO, NOS TERMOS A SEGUIR
EXPOSTOS:**

A EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS - EPAMIG, inscrita no CNPJ sob o nº 17.138.140/0001-23, com sede na Avenida José Cândido da Silveira, nº 1.647, União, Belo Horizonte/MG, CEP nº 31.170-495, neste ato representada, conforme Portaria 8424, por seu Diretor Presidente, Leonardo Brumano Kalil, inscrito no CPF sob o nº ***.001.036-**, doravante denominada CONTRATANTE, e a **FUNDAÇÃO CHRISTIANO OTTONI - FCO**, inscrita no CNPJ sob o nº 18.218.909/0001-86, com sede Avenida Presidente Antônio Carlos, nº 6627, Sala 1400, Bloco 1 Escola de Engenharia, Campus UFMG, Belo Horizonte/MG, CEP: 31.270-901, neste ato representada por seu Diretor Presidente, Eduardo Chahud, inscrito no CPF sob o nº ***069.468-**sendo denominadas conjuntamente “partes”;

CONSIDERANDO que a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG foi constituída como empresa pública estadual, pela Lei nº 6.310, de 8 de maio de 1974, com a finalidade de desenvolver pesquisas e experimentações relacionadas direta e indiretamente com a agropecuária;

CONSIDERANDO que a missão da EPAMIG é pesquisar, capacitar e apresentar soluções e inovações tecnológicas para o desenvolvimento sustentável da agropecuária e da agroindústria, em benefício da sociedade, consoante Decreto Estadual nº 48.191/2021;

CONSIDERANDO que a FUNDAÇÃO DE APOIO está credenciada perante a EPAMIG, pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico – SEDE, para atuar como gestora administrativa e financeira de seus projetos de pesquisa, extensão, inovação, ensino e desenvolvimento institucional, nos termos da Lei Estadual nº 22.929/18 e do Decreto Estadual nº 47.442/18;

RESOLVEM celebrar o presente Termo Aditivo, sob a observância das seguintes normas, no que couber: Lei nº 10.973/04, Lei nº 13.243/16, Lei nº 9.279/96, Código Civil (Lei nº 10.406/02), Lei Estadual nº 17.348/08, Lei Estadual nº 22.929/18, Decreto Estadual nº 47.442/18, Lei nº 13.303/16, Deliberação EPAMIG nº 813/20, Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios (RILCC), no que couber, e pelas demais normas que regem a matéria; mediante as cláusulas e condições a seguir expressas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1. Constitui objeto do presente Termo Aditivo:

1.1. Prorrogação da vigência do Contrato por 12(doze) meses, para o período de 12/10/2025 a 12/10/2026;

1.2. Integra este termo aditivo, independentemente de sua transcrição, o Plano de Trabalho (SEI nº 124611095).

CLÁUSULA SEGUNDA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2. Os recursos financeiros correrão à conta das dotações orçamentárias nºs: 2071.19.573.068.4498.0001.3.3.50.43.0.10.1 e 2071.19.573.068.4498.0001.4.4.50.42.0.10.1, conforme TDCO celebrado entre a EPAMIG e a FAPEMIG.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA RATIFICAÇÃO

3. Permanecem inalteradas as demais cláusulas do contrato ora aditado, naquilo que não colidirem com o presente Termo Aditivo.

CLÁUSULA QUARTA – DA PUBLICAÇÃO

4. Ficará a cargo da CONTRATANTE a publicação do extrato deste instrumento no Diário Oficial Eletrônico do Estado de Minas Gerais (DOMG-e) e no site da EPAMIG.

E, por estarem de acordo com o ajustado, as partes, através de seus representantes, firmam o presente Termo Aditivo, o qual é assinado eletronicamente via Sistema Eletrônico de Informações - SEI!MG.

Belo Horizonte/MG/ 2025.

Leonardo Brumano Kalil

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS – EPAMIG

Eduardo Chahud

FUNDAÇÃO CHRISTIANO OTTONI - FCO



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Chahud, Usuário Externo**, em 10/10/2025, às 09:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Brumano Kalil, Diretor (a)**, em 10/10/2025, às 09:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **124770744** e o código CRC **29216C0E**.

Plano de Trabalho EPAMIG/EPAMIG OESTE nº. 124611095/2025

Uberaba, 08 de outubro de 2025.

PLANO DE TRABALHO

I -PROPONENTE/EXECUTOR

UNIDADE SOLICITANTE (EPAMIG): EPAMIG OESTE - CEGT	CNPJ: 17.138.140/0022-58
COORDENADOR: FERNANDO OLIVEIRA FRANCO	
CPF: 014.701.306-29	IDENTIDADE: SSP MG 12138173
E-MAIL: fernandofranco@epamig.br	TELEFONE: 16 982455711

II – PARCEIRO

RAZÃO SOCIAL: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG	CNPJ: 21.949.888/0001-83
ENDEREÇO: Av. José Cândido da Silveira, nº 1500, Horto - CEP 31.035-536, Belo Horizonte MG	REPRESENTANTE LEGAL: Carlos Alberto Arruda de Oliveira

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL:**CPF: 343.613.166-00****IDENTIDADE:****TELEFONE: 31 3280-2100****EMAIL: presidencia@fapemig.br****III – FUNDAÇÃO DE APOIO****UTILIZARÁ FUNDAÇÃO DE APOIO? (X) SIM () NÃO**

JUSTIFICATIVA: A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG é a principal instituição de execução de pesquisa agropecuária do estado e tem a função de apresentar soluções para o complexo agrícola, gerando e adaptando alternativas tecnológicas, oferecendo serviços especializados, capacitação técnica e insumos qualificados compatíveis com as necessidades dos produtores rurais mineiros, visando a melhoria da qualidade de vida da sociedade.

A EPAMIG dispõe no Estado de Minas Gerais de uma SEDE Administrativa, Unidades Regionais e Campos Experimentais (fazendas), equipadas com laboratórios e toda a infraestrutura de pesquisa necessária, para que possa desenvolver seus trabalhos. Considerando que foi aprovado pela FAPEMIG o projeto supra citado, em que disponibiliza recursos para despesas para contratação de fundações. Assim necessário se faz a contratação de Fundação de Apoio para gestão financeira dos recursos.

As Fundações de Apoio são um importante elo entre o meio acadêmico/de pesquisa e o mercado. São instituições criadas com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino, extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, de interesse das instituições de ensino superior e também das instituições de pesquisa. A maioria delas possuem mais de 3 décadas de expertise na gestão de projetos, efetuando compras, gestão financeira, com o objetivo de otimizar a utilização dos recursos destinado aos projetos. Muitas Instituições de Ciências e Tecnologias (ICTs) já utilizam de Fundação de Apoio para gerir seus projetos, como a FIOCRUZ (FIOTEC), a Embrapa (Funarbe, Fundep), além das Universidades que instituíram as fundações e as utilizam desde a década de 70. As Fundações são constituídas na forma de fundações de direito privado, sem fins lucrativos e serão regidas pelo Código Civil Brasileiro. Sujeitam-se, portanto, à fiscalização do Ministério Público, nos termos do Código Civil e do Código de Processo Civil, à legislação trabalhista e, em especial, ao prévio registro e credenciamento nos Ministérios da Educação e do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, renovável a cada cinco anos ou ao registro nas Secretarias Estaduais. As Fundações possuem procedimento de compras próprio, o Decreto nº 8.241/14, caracterizado pela agilidade e transparência, além disso, fazem a gestão de seus projetos por meio de sistema online em que as operações são lançadas em tempo real para a verificação dos coordenadores dos projetos e também de toda a instituição. Assim, as fundações possuem alguns elementos que garantem a eficiência da gestão dos recursos de projetos, mas ao mesmo tempo são bastante fiscalizadas. Nesse sentido, o Estado de Minas Gerais editou no ano de 2018 legislação para alavancar e dar segurança jurídica para as parcerias entre ICTs estaduais e Fundações de Apoio, são elas: Lei Estadual nº 22.929/18, Decreto Estadual nº 47.442/18 e Decreto Estadual nº 47.512/18. Assim, com o fito de alavancar a pesquisa, ensino e inovação no Estado, essas legislações já estão sendo aplicadas e, nesse sentido, movimenta-se a Epamig neste projeto.

O projeto ressarcirá a EPAMIG pela utilização da infraestrutura? Justifique: Não

As compras e contratações a serem realizadas no projeto reverterão em benefício da EPAMIG, razão pela qual não será necessário o ressarcimento pela utilização da infraestrutura da instituição.

IV - CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

TÍTULO DO PROJETO: PASTAGENS BEM MANEJADAS MITIGAM GASES DE EFEITO ESTUFA: estoques de carbono no residual de pastejo em sistemas rotacionados, contínuos, ILP e ILPF.

CLASSIFICAÇÃO DO PROJETO:

() INOVAÇÃO () PESQUISA () EXTENSÃO () ENSINO () DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL () P, D & I.

PERÍODO DE EXECUÇÃO: Data de início: 13/10/2025 Data término: 13/10/2026

OBJETO: Esta proposta tem como objetivo geral evidenciar por meio da quantificação dos estoques de carbono presente no residual de pastejo e no solo de pastagens produtivas, que a produção pecuária em pasto bem manejado é uma opção viável para mitigação de gases de efeito estufa (GEE), permitindo quebrar o paradigma de que a pecuária atual é aquela que mais contribui para o aquecimento global.

Objetivos específicos: 1 – Definir critérios para caracterização de uma pastagem em altamente produtiva, mediamente produtiva e de baixa produtividade considerando a oferta de forragem, a taxa de cobertura do solo e a composição bromatológica da forrageira no pré-pastejo, além, da disponibilidade de P2O5 e saturação de bases no solo; 2 – Determinar por meio de imageamento aéreo com sensores multiespectrais acoplados em drones, zonas homogêneas de manejo/pastejo, em pastagens bem manejadas com diferentes sistemas de pastejo e espécies forrageiras, produzidas em diferentes sistemas de produção; 3 – Quantificar os estoques de carbono no residual de pastejo e no solo de pastagens com alta ou média produtividade com diferentes sistemas de pastejo e espécies forrageiras, produzidas em diferentes sistemas de produção; 4 – Correlacionar à variabilidade espacial e temporal dos estoques de carbono no residual de pastejo e na matéria orgânica do solo, com mapas de zonas homogêneas de manejo/pastejo; 5 – Apresentar alternativa para diagnose de estoques de carbono no residual de pastejo e no solo sob pastagens bem manejadas por meio de imageamento aéreo.

JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO:

Este projeto é inédito no Brasil, traz como objeto de estudo o C presente na biomassa vegetal viva, acima do solo (residual de pastejo) em áreas de pastagens bem manejas. Fará investigações por meio de imagens aéreas com sensores multiespectrais sobre a variabilidade espacial do estoque de C na biomassa do residual de pastagem e no solo. As pastagens são a base da alimentação bovina do Brasil. Segundo o IBGE (2021) em 2020, o rebanho mineiro era superior a 22 milhões de cabeça, distribuídos em aproximadamente 20 milhões de hectares (LAPIG, 2020). Em 2015, o MAPA e o INAES estimaram que apenas 3,7% das pastagens mineiras não apresentavam sinal de degradação. Percentual muito baixo, no entanto, correspondente a aproximadamente 734 mil hectares, que possui em média capacidade para estocar 1,5 milhões de t de C ano. Os resultados deste projeto possibilitarão refinamento deste número, especialmente para as condições do Cerrado Mineiro e demonstrarão que os estoques de C presentes nas pastagens bem manejadas as tornam alternativas para mitigação dos GEE. As pastagens bem manejadas proporcionam alta eficiência de pastejo (SANTOS et al., 2005). Altas eficiências de pastejo foram observadas quando a altura do dossel da pastagem está compreendida entre a altura ideal de entrada e de saída do piquete e cada espécie forrageira possui altura específica. Araújo et al. (2018) observaram que o manejo na amplitude ótima de entrada e saída para azevém e aveia preta (entre 30 e 40 cm) permite residual de pastejo de 5,1 toneladas de matéria seca ha-1. Lemos et al. (2019) observaram residual da pastagem de capim-tanzânia variando de 4,9 a 6,4 toneladas de matéria seca ha-1. Kill-Silveira (2020) avaliando cultivares de *Panicum maximum* cv tanzânia, mombaça e massai observou residual de pastejo variando de 3,8 a 5,0 t de matéria seca ha-1. Poucos trabalhos quantificaram os teores de C e consequentemente o estoque de C na biomassa vegetal em pastagens bem manejadas. Sanquette et al. (2020) observaram estoques médios de matéria seca de 18,90 toneladas ha-1 e estoque médio de C de 7,53 toneladas ha-1. Constataram ainda que, em comparação com a Floresta Amazônica a substituição causou emissão de CO₂ para a atmosfera. E quando se compara estes estoques com pastagens degradadas, há ou não sequestro de C? Quanto aos estoques de C no solo, há na literatura vários trabalhos demonstrando o potencial das gramíneas forrageiras em elevarem os estoques de C no solo (FERREIRA et al., 2019; TROIAN et al., 2020; FLORENCE et al., 2021). Diferentemente de Sanquette, esse projeto tem como referencial comparativo as pastagens degradadas, que atualmente ocupam cerca de 60 milhões de hectares do Brasil (LAPIG, 2020). Nessa perspectiva, o projeto pretende demonstrar que as pastagens bem manejas, garantindo o residual de pastejo, preconizado para cada espécie, é alternativa sustentável para mitigação de GEEs. É sabido que a quantidade de forragem disponível é influenciada pelas práticas culturais, pelo método de pastejo e pelos atributos físicos, químicos e biológicos do solo, tanto espacialmente quanto temporalmente. Nesse aspecto, a geoestatística permite espacializar os dados quando detectada dependência espacial, resultando em mapas precisos de variabilidade ao longo do espaço que podem auxiliar no diagnóstico das condições de vigor da cobertura vegetal e na disponibilidade de forragem (MIGUEL et al., 2009) e consequentemente nos estoques de C na biomassa da forragem conservada após pastejo. Novas ferramentas têm sido apresentadas para a determinação do impacto da heterogeneidade espacial das propriedades do solo sobre a resposta da cultura. Cresce a demanda por aquisição rápida e não invasiva de informações em escala precisa sobre a variabilidade do solo e da planta para o manejo pontual. O imageamento aéreo por meio de sensores multiespectrais acoplados a drones têm sido muito utilizados para criação de orthomosaico mostrando a variabilidade espacial no aspecto vegetativo da cultura (Índice de vegetação NDVI), possibilitando a criação de zonas homogêneas de manejo (GONZALES et al., 2020; FARIA, 2021). Desta forma, o projeto utilizará de forma inovadora o NDVI para criação de zonas homogêneas de estoques de C presentes no residual de pastejo, e no solo. É um projeto interdisciplinar, abrangerá diversas áreas do conhecimento, permeando desde os aspectos zootécnicos de uma pastagem bem manejada, até a utilização de técnicas apuradas de imageamento aéreo e processamento de dados, além dos estudos de atributos físicos e químico do solo. Por esses fatores e em razão da FAPEMIG ser vanguarda no financiamento de projetos de pesquisa aplicada e a SEDE ter como uma de suas missões promover ambiente atrativo para novos negócios e fortalecimento dos setores econômicos, estes órgãos devem apoiar esta proposta, pois os resultados poderão embasar políticas públicas e iniciativas privadas, para o pagamento de serviços ambientais a pecuaristas mineiros.

RESULTADOS ESPERADOS:

A hipótese do projeto é que pastagens bem manejadas ou produtivas, que preservam o residual de pastejo, sequestram e estocam carbono no residual de pastejo e no solo ao longo do ano ao ponto de gerarem créditos de carbono. Confirmada esta hipótese e havendo alta correlação entre o imageamento aéreo por meio de sensores multiespectrais com os estoques de carbono do residual de pastejo e/ou no solo, o projeto viabilizará a quantificação em tempo real dos estoques de carbono presente nas pastagens mineiras, podendo tornar Minas Gerais o primeiro estado a ter conhecimento dos seus estoques de carbono e fazer gestão pública/privada com a informação, de forma rápida, acurada e com menores custos. De forma específica espera-se com os resultados do projeto apresentar para a sociedade mineira uma (1) metodologia de baixo custo e não invasiva para a quantificação indireta dos estoques de carbono presentes no residual de pastejo e no solo; uma (1) metodologia para coleta de imagens áreas para geração de mapas de manejo/pastejo/produtividade e estoques de carbono, otimizando a coleta de amostras em campo; espera-se comprovar técnica e financeiramente a viabilidade da utilização de imagens aéreas obtidas por sensores multiespectrais acoplados em drones para a determinação de estoques de carbono; e por último entregar aos agentes públicos do estado uma (1) metodologia de monitoramento e levantamento em tempo real dos estoques de carbono presente nas pastagens mineiras. Este diagnóstico dos estoques de carbono no residual de pastejo e no solo sob as pastagens mineiras será premissa básica para que Minas Gerais se insira efetivamente no negócio de carbono que mundialmente tanto tem se debatido. Podendo ser criada uma nova fonte de renda para o pecuarista mineiro. Esta ferramenta poderá ainda ser usada para outras culturas. Indiretamente espera-se que o possível crédito de carbono obtido em pastagens bem manejadas estimule os produtores a recuperarem suas pastagens tornando-as produtivas e consequentemente aumentando em média, três vezes a taxa de lotação de suas pastagens, no mínimo duplicando a produtividade de leite e carne nas pequenas e médias propriedades rurais mineira.

IMPACTOS DO PROJETO (SOCIAL, ECONÔMICO E AMBIENTAL):

Os resultados desse projeto impactam diretamente na política de baixo carbono da pecuária mineira, havendo reflexo em todo complexo agropecuário no que tange a sustentabilidade ambiental. Terá como público alvo as propriedades mineiras que praticam a pecuária a pasto, que notoriamente e praticada em todos os municípios mineiros. Poderá também ser considerado como público-alvo empresas de pesquisas públicas e privadas, empresas de consultorias e entidades classe e de governo que buscam a construção de uma calculadora para determinar o crédito de carbono que a atividade agropecuária poderá gerar. A pesquisa terá ainda como público-alvo extencionistas, estudantes e produtores rurais que buscam uma agropecuária sustentável.

SISGEN:

O PROJETO TRABALHARÁ COM PATRIMÔNIO GENÉTICO OU CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO PASSÍVEL DE PROTEÇÃO PELO SISGEN?

SIM () NÃO (X)

SE SIM, QUAL?

PROPRIEDADE INTELECTUAL:

O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO RESULTARÁ EM CRIAÇÃO DE NOVA OBRA, INVENÇÃO, MODELO DE UTILIDADE, DESENHO INDUSTRIAL, PROGRAMA DE COMPUTADOR, TOPOGRAFIA DE CIRCUITO INTEGRADO, NOVA CULTIVAR OU CULTIVAR ESSENCIALMENTE DERIVADA E QUALQUER OUTRO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO QUE ACARRETE OU POSSA ACARRETAR O SURGIMENTO DE NOVO PRODUTO, PROCESSO OU APERFEIÇOAMENTO INCREMENTAL, OBTIDA POR UM OU MAIS CRIADORES?

SIM (X) NÃO ()

SE SIM, QUAL? Metodologia para quantificação indireta do estoque de carbono presente abaixo do solo e acima do solo em pastagens bem manejadas por meio de sensores multi espectrais acoplados em Drones.

V - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa Ou Fase)

Meta	Etapa / Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Quantidade	Início	Término
1 - Escolha, identificação e preparo das áreas experimentais	1.1 - Preparar as áreas de pastagens presentes nos Campos Experimentais Getúlio Vargas (Uberaba), Sertãozinho (Patos de Minas) e Santa Rita (Prudente de Moraes)	Executar limpeza das áreas de pastagens, selecionadas para a execução do projeto.	Visitas presenciais com elaboração de relatório com diagnóstico visual	3	Mês 01	Mês 04
	1.6 - Manejar periodicamente as pastagens que serão avaliadas	Realizar amostragens na pastagem a fim de monitorar altura de entrada e saída de animais.	Relatório fotográfico de entrada e saída da pastagem	6	Mês 01	Mês 10

2 - Realizar processos de compra de materiais permanentes, serviços e insumos	2.1 - Contração de serviços e compra de materiais permanentes e de consumo	Preparação de solicitação de compras e termos de referência.	Apresentação de relatório de compras	3	Mês 01	Mês 10
3 - Coletar dados em campo	3.1 - Execução de voos com drone equipado com sensor Multiespectral	Realização de voos nas áreas experimentais para coleta de imagens.	Relatório de voos	12	Mês 01	Mês 10
	3.2 - Coletar amostras de biomassa vegetal presentes no residual de pastejo	Realização de coleta de amostras da biomassa do residual de pastejo.	Relatório fotográfico	6	Mês 01	Mês 10
	3.3 - Coleta de amostras com estrutura preservada e não preservada de solo nas camadas de 0-20, 20-40 e 40 a 60 cm no perfil do solo	Realização de amostragem de solo em campo.	Relatório fotográfico de coletas de solo	6	Mês 01	Mês 10
	4.1 - Processamento de imagens aéreas	Executara tratamento das imagens aéreas em programa específico.	Imagens aéreas processadas	24	Mês 01	Mês 10
	4.2 - Determinar fertilidade, textura e densidade do solo	Enviar amostras para análise em laboratório.	Laudo de análises	6	Mês 01	Mês 10

4 - Coleta de dados em laboratório	<p>4.3 - Determinar teores de Carbono total nas amostras de solo e biomassa vegetal</p> <p>Enviar amostras e analisar em laboratório.</p>	Laudos de análises	6	Mês 01	Mês 10
	<p>4.4 - Realização das análises bromatológica das pastagens</p> <p>Enviar amostras e analisar em laboratório.</p>	Laudos de análises bromatológicas das pastagens	9	Mês 01	Mês 10
	<p>4.5 - Elaboração dos mapas de zonas homogêneas de manejo</p> <p>Elaboração dos mapas de zonas homogêneas de manejo.</p>	Mapas elaborados	12	Mês 01	Mês 10
5 - Conversão de resultado científico em desenvolvimento e inovação	<p>5.1 - Comprovar por meio de estudo de caso a viabilidade técnica e financeira do uso de imagens aéreas com drones para levantamento de estoques de carbono em pastagens</p> <p>Realizar análise dos dados levantados em campo e laboratório.</p>	Nota Técnica	1	Mês 01	Mês 10
	<p>5.2 - Apresentar a metodologia "ideia" em rodadas de negociação em hubs de inovação e sturtups.</p> <p>Participar de hubs de inovação e sturtups.</p>	Certificado / declaração comprovando participação em evento de inovação	1	Mês 05	Mês 10

	5.3 - Propor metodologia para quantificação indireta dos estoques de carbono nas pastagens	Elaborar metodologia para quantificação indireta de carbono e submeter para publicação.	Nota Técnica	1	Mês 05	Mês 10
6 - Processamento e análise de dados	6.1 - Reunião virtual para apresentação dos dados	Organização de reunião virtual por meio de plataformas digitais com objetivo de apresentar os resultados aos membros da equipe.	Relatório fotográfico	1	Mês 01	Mês 10
	6.2 - Tabulação e análise estatísticas de dados	Utilização de ferramentas de informática, tais como excel, word e programas estatísticos.	Relatório de tabulação de dados	12	Mês 01	Mês 10
7 - Divulgação de resultados	7.1 - Realização de Workshoop com equipe do projeto e convidados	Organização de Workshoop on line ou presencial para divulgação dos resultados	Certificado de organização do evento	1	Mês 01	Mês 10
	7.2 - Produzir pitch para divulgação em mídias sociais	Elaboração de pitch sobre as etapas do projeto.	Pitch	3	Mês 01	Mês 10
	7.3 - Organização e participação em dias de campo	Organização e participação em dias de campo apresentando os principais resultados do projeto.	Certificado de organização/participação em dia de campo	1	Mês 01	Mês 12

7.4 - Participação em eventos técnicos científicos	Apresentação de resumos em congressos científicos.	Certificado de apresentação em congresso	1	Mês 01	Mês 12	
7.5 - Elaboração de artigo científico, submissão e publicação.	Realização de revisão bibliográfica e elaboração de artigo científico para publicação.	Artigo científico publicado	1	Mês 01	Mês 10	
8 - Formação de recursos humanos	8.1 - Orientação e coorientação de Alunos de IC e Mestrado	Orientar alunos de graduação e mestrado de forma a contribuir com a formação dos mesmos, especialmente nas áreas de manejo e conservação do solo e da água.	Certificado de orientação	2	Mês 01	Mês 12

VI – HÁ RECURSO FINANCEIRO ENVOLVIDO?

SIM () NÃO ()

VII – QUAL OU QUAIS AS FONTES DE RECURSO FINANCEIRO?

FONTE	VALOR
FAPEMIG	R\$ 426.299,61 (Quatrocentos e vinte e seis mil, duzentos e noventa e nove reais e sessenta e um centavos)

VIII - PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

VALOR (R\$)	MÊS	ANO	FONTE
R\$ 426.299,61	13 de outubro de 2025 a 13 de outubro de 2026	2025/2026	FAPEMIG
VALOR TOTAL (R\$)		R\$ 426.299,61 (Quatrocentos e vinte e seis mil, duzentos e noventa e nove reais e sessenta e um centavos)	

IX- HAVERÁ CONTRAPARTIDA NÃO FINANCEIRA DOS PARCEIROS?

SIM () NÃO ()

X - ESTIMATIVA DE USO DE BENS E SERVIÇOS DOS PARCEIROS

(infraestrutura, equipamentos, recursos humanos, inclusive da EPAMIG)

JUSTIFICATIVA (SE HOUVER):

FONTE DA CONTRAPARTIDA NÃO FINANCEIRA	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (R\$)
EPAMIG	1	PESQUISADORES	Salário dos pesquisadores envolvidos 100%	8	2.585.634,64
	2	ÁREA COM PASTAGEM	HECTARES	100	1.440.000,00
	3	TRATORES E IMPLEMENTOS	UNIDADE	6	600.000,00
INSTITUIÇÕES PARCEIRAS	1	PESQUISADORES	Salário dos pesquisadores envolvidos 30%	11	1.066.574,289

XI - PLANO DE APLICAÇÃO DE DESPESAS

METAS FINANCEIRAS

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	VALOR
1	DESPESAS CORRENTES		R\$ 282.985,10
1.1	Material de Consumo	Insumos para preparo e manutenção das pastagens durante 24 meses (fertilizantes e defensivos)	R\$ 94.696,59
1.2	Serviços de Terceiros P. Física		
1.3	Serviços de Terceiros P. Jurídica	Contratação para realização de análises laboratoriais e fundação gestora	R\$ 101.593,95
1.4	Serviços de Consultoria		
1.5	Software		
1.6	Passagens e Despesas c/ Locomoção		
1.7	Diárias (Pessoal Civil/Militar)	150 Diárias nacionais	R\$ 7.102,24
1.8	Bolsas	1 Iniciação científica / 1 Mestrado	R\$ 45.600,00
1.9	Manutenção de equipamentos		R\$ 24.522,50
1.10	Despesas Acessórias c/ Importação		
1.11	Outras Despesas		
2	DESPESAS DE CAPITAL		R\$ 143.314,51
2.1	Equipamentos e Material Permanente	Aquisição de equipamentos, implementos, ferramentas e outros	R\$ 143.314,51
2.1.1	Equipamento Nacional		

2.1.2	Equipamento Importado		
2.1.3	Material Permanente Nacional		
2.1.4	Material Permanente Importado		
	TOTAL		R\$ 426.299,61

XII – SERÁ UTILIZADO BOLSAS?

SIM (X) NÃO ()

QUADRO DE BOLSAS

MODALIDADE DE BOLSA	VALOR	PERIODICIDADE (MENSAL, SEMESTRAL OU ANUAL)	QTDE	BENEFICIÁRIO
BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	R\$ 9.600,00	MENSAL	1	
BOLSA DE MESTRADO	R\$ 36.000,00	MENSAL	1	

XIII - EQUIPE EXECUTORA

NOME	INSTITUIÇÃO	CARGO	FUNÇÃO NO PROJETO	CPF

JOSÉ REINALDO MENDES RUAS	UNIMONTES	COLABORADOR	Realização de análise de produtividade e qualidade das pastagens, assim como da disponibilidade de nutrientes para caracterização das pastagens em ALTAMENTE PRODUTIVA, MEDIAMENTE PRODUTIVA e DE BAIXA PRODUTIVIDADE	241.166.966-68
EDILANE APARECIDA DA SILVA	EPAMIG	SUB COORDENADORA	Amostragens de solo e de biomassa vegetal; Avaliação das condições produtivas das pastagens; Manutenção das benfeitorias nas áreas de pastagem; Manutenção em máquinas e implementos do CEGT; Tabulação e análise de dados; Produção de pitch; Participação em eventos técnicos científicos; Elaboração e publicação de manuscrito;	644.107.496-68
MAURÍCIO ANTÔNIO DE OLIVEIRA COELHO	EPAMIG	COLABORADOR	Avaliação da qualidade das pastagens	313.292.921-20

LEONARDO DE OLIVEIRA FERNANDES	EPAMIG	COLABORADOR	Amostragens de solo e de biomassa vegetal; Avaliação das condições produtivas das pastagens; Manutenção das benfeitorias nas áreas de pastagem; Manutenção em máquinas e implementos do CEGT; Elaboração e publicação de manuscrito;	517.726.046-34
MARCOS BRANDÃO DIAS FERREIRA	EPAMIG	COLABORADOR	Amostragens de solo e de biomassa vegetal; Avaliação das condições produtivas das pastagens; Tabulação e análise de dados; Produção de pitch; Participação em eventos técnicos científicos; Elaboração e publicação de manuscrito;	456.584.636-53
VIRGÍLIO MESQUITA GOMES	UNIMONTES	COLABORADOR	Realização de análise de produtividade e qualidade das pastagens, assim como da disponibilidade de nutrientes para caracterização das pastagens em ALTAMENTE PRODUTIVA, MEDIAMENTE PRODUTIVA e DE BAIXA PRODUTIVIDADE	504.384.766-20

ANGELA MARIA QUINTÃO LANA	UFMG	COLABORADOR	Avaliação da qualidade das pastagens. Participação em eventos técnicos científicos; Elaboração e publicação de manuscrito;	722.976.976-00
REGINERIO SOARES DE FARIA	EPAMIG	COLABORADOR	Participação e organização de eventos técnicos científicos.	203.237.616-15
JOSE LUIZ RODRIGUES TORRES	IFTM - Uberaba	COLABORADOR	Avaliação das condições produtivas das pastagens; Tabulação e análise de dados; Participação em eventos técnicos científicos; Elaboração e publicação de manuscrito.	
ALEX TEIXEIRA ANDRADE	EPAMIG	COLABORADOR	Amostragens de solo e de biomassa vegetal; Tabulação e análise de dados; Produção de pitch; Participação em eventos técnicos científicos; Elaboração e publicação de manuscrito.	642.563.161-91
BENO WENDLING	UFU	COLABORADOR	Avaliação da qualidade das pastagens; Tabulação e análise de dados; Participação em eventos técnicos científicos;	894.661.529-04

KARINA TOLEDO DA SILVA	EPAMIG	SUB COORDENADOR	Responsável pelas atividades desenvolvidas no Campo Experimental Prudente de Moraes Escolha, identificação e preparo das áreas experimentais; Amostragens de solo e de biomassa vegetal; Tabulação e análise de dados; Produção de pitch; Participação em eventos técnicos científicos; Elaboração e publicação de manuscrito;	026.566.769-08
FERNANDO OLIVEIRA FRANCO	EPAMIG	COORDENADOR	Amostragens de solo e de biomassa vegetal; Avaliação das condições produtivas das pastagens; Manutenção das benfeitorias nas áreas de pastagem; Manutenção em máquinas e implementos; Tabulação e análise de dados; Produção de pitch; Participação em eventos técnicos científicos; Elaboração e publicação de manuscrito; Elaboração do relatório de encerramento do Projeto; Prestação de contas do projeto.	014.701.306-29

LEIDIVAN ALMEIDA FRAZÃO	UFMG - Montes Claros	COLABORADOR	Avaliação da qualidade das pastagens. Participação em eventos técnicos científicos; Elaboração e publicação de manuscrito;	284.741.788-51
HUGO MIRANDA FARIA	UNESP - JABOTICABAL	COLABORADOR	Gerar imagens aéreas com sensores multiespectrais; Elaboração dos mapas de zonas homogêneas	116.497.516-13
Giovana Alcantara Maciel	EMBRAPA CERRADOS	COLABORADOR	Avaliação da qualidade das pastagens; Tabulação e análise de dados; Participação em eventos técnicos científicos;	
José Eduardo Corá	UNESP - JABOTICABAL	COLABORADOR	Imageamento aéreo; Elaboração dos mapas de zonas homogêneas de Manejo; Elaboração e publicação de manuscrito;	474.939.176-04
Flávia Fernanda Simili	IZ SERTÃOZINHO SP	COLABORADOR	Participação em eventos técnicos científicos; Elaboração e publicação de manuscrito;	279.415.258-01
ROBELIO LEANDRO MARCHÃO	EMBRAPA CERRADOS	COLABORADOR	Participação nas atividades de elaboração, submissão e publicação de manuscritos.	861.160.701-59

XIV - AÇÕES DAS PARTES

EPAMIG: EXECUÇÃO DO PROJETO

PARCEIRO: FAPEMIG - APORTE FINANCEIRO

FUNDAÇÃO DE APOIO (SE FOR O CASO): GESTÃO E APLICAÇÃO DOS RECURSOS



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Oliveira Franco, Chefe Geral**, em 08/10/2025, às 14:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **124611095** e o código CRC **1E4B26F0**.

Referência: Processo nº 3050.01.0001916/2025-93

SEI nº 124611095

O Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA, por ato da sua Diretora-Geral, Luiza Moreira Arantes de Castro, na forma do art.40, §2º, II, do Decreto nº 46.668, de 15 de dezembro de 2014, notifica os autuados abaixo relacionados por estarem em local ignorado, incerto ou não sabido, da notificação para pagamento de multa que torna definitiva a decisão condenatória que fixa o valor da multa com acréscimos legais dos respectivos autos de infração. O autuado deverá entrar em contato com a Gerência de Controle da Arrecadação, Rodovia Papa João Paulo II, nº 4001, Prédio Gerais, 10º andar – Cidade Administrativa Tancredo Neves – Bairro Serra Verde, Belo Horizonte – MG, para obtenção do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) para quitar o débito devidamente atualizado no prazo de 30 (trinta) dias a contar do 5º (quinto) dia seguinte da data da publicação. Transcorrido este prazo, o referido débito será encaminhado para a Advocacia Geral do Estado (AGE) visando inscrição em dívida ativa. Para os esclarecimentos que se fizerem necessários, o autuado poderá contatar a referida Autarquia, através do telefone (031) 3915-8648 ou e-mail gca@ima.mg.gov.br:

Autuado	CPF/CNPJ	Nº DO AI	Nº DO PA	Dispositivo legal infringido	Valor atualizado (*)
Aldebaran Morais Reis Barbosa	***066246**	31010202019080753	CROL/GDA/4897/2019	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. I do Decreto Estadual 30879.	RS 2.823,72
Alexandro Geraldo da Silva	***422146**	3107012020142806	CRBD/GDA/096/2020	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. I do Decreto Estadual 30879.	RS 1.820,02
Américo Coelho de Souza	***871946**	3126082022081330	2370.01.0019369/2022-45	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 657,54
Ana Laura Ferreira Figueiredo	***359516**	31130402018153520	2370.01.0039375/2021-79	Art. 5º, inc. IV da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. IV do Decreto 30.879	RS 7.892,12
Antônio da Paixão Caldeira	***457201**	312004023155919	2370.01.0014807/2023-26	Art. 5º, inc. II da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. II do Decreto 30.879	RS 149,47
Antônio Ferreira Campos	***285276**	3118022024095734	2370.01.000498/2021-82	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 1.618,33
Antônio Milton Lelis Lopes	***515757**	3123112022091623	2370.01.0004611/2024-29	Art. 5º, inc. V da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. V do Decreto Estadual 30879.	RS 1.123,98
Cassiano Gomes de Souza	***374956**	3112112021091658	2370.01.0022865/2022-34	Art. 5º, inc. II da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. II do Decreto Estadual 30879.	RS 627,54
Denis Delgado Resende	***674406**	3118022021091114	2370.01.0014293/2021-39	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 1.176,97
Driellen de Andrade Martins	***866366**	310505202310505	2370.01.0012196/2023-04	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 10.308,94
Estevao Leri Inacio de Araujo	***356776**	3124022021100836	2370.01.0005468/2021-82	Art. 5º, inc. II da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. II do Decreto Estadual 30879.	RS 1.463,42
Gilson Mariano de Andrade	***692666**	15661/C	CRBD/GDA/243/2017	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. I do Decreto Estadual 30879.	RS 4.087,74
Irismar Ramos Claudio Rosa	***318906**	3119032021114000	2370.01.0016769/2022-17	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. I do Decreto Estadual 30879.	RS 1.844,35
Ismail Barbosa Duarte	***071926**	3115032022160341	2370.01.0022846/2022-62	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 1.062,62
Jearley Meneses Leite	***990956**	3105062023151916	2370.01.0019173/2023-31	Art. 5º, inc. II da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. II do Decreto Estadual 30879.	RS 2.325,35
Joao Antonio Vitor de Oliveira	***072956**	3114042023130833	2370.01.0002331/2021-91	Art. 5º, inc. V da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. V do Decreto Estadual 30879.	RS 5.770,32
João Martins Laia	***424816**	3125042022104750	2370.01.0015218/2022-87	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 796,70
Joaquim Silvestre da Cruz	***841366**	3109112021134817	2370.01.0022878/2022-71	Art. 5º, inc. V da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. V do Decreto Estadual 30879.	RS 3.012,19
Joaquim Silvestre da Cruz	***841366**	3109112021134445	2370.01.0022891/2022-11	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 1.506,10
José Ailton Xavier Ribeiro	***486906**	31020202018165446	2370.01.0009968/2021-26	Art. 5º, inc. II da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. II do Decreto Estadual 30879.	RS 125,26
José Alonso de Souza	***316207**	3123032022142156	2370.01.0014194/2022-90	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 1.912,08
José Carlos de Souza	***696856**	3127042022162954	2370.01.0021109/2022-13	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 161,89
José Carlos Gomes de Souza	***803337**	3115082018131814	2370.01.0042370/2021-15	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. I do Decreto Estadual 30879.	RS 622,48
José Elias Antônio	***122076**	3119062020205749	2370.01.0029668/2021-74	Art. 5º, inc. II da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. II do Decreto Estadual 30879.	RS 691,29
José Francisco Alves da Cunha	***983816**	3126062019165244	2370.01.0008062/2022-75	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 121,94
José Santana de Almeida Neto	***519791**	3117082022163436	2370.01.0026594/2022-37	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. I do Decreto Estadual 30879.	RS 707,79
José Silvério de Oliveira	***824746**	3103012018131508	2370.01.0012147/2021-72	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 242,90
Keison Tharles Lopes Fernandes	***375236**	3117032022150742	2370.01.0013479/2022-92	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 2.230,76
Maria José	***444216**	3124062022163200	2370.01.0004613/2024-72	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 2.809,95
Mauro Rodrigues de As	***025828**	3130072024040004	2370.01.0011461/2024-58	Art. 5º, inc. IV da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. IV do Decreto 30.879	RS 5.738,48
Nylo Mauricio de Matos	***504426**	3105042023095949	2370.01.0009169/2023-59	Art. 5º, inc. II da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. II do Decreto Estadual 30879.	RS 7.178,97
Sebastião Marques do Amaral	***339276**	3115032022135629	2370.01.0022859/2022-02	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10.021. Art. 7º, inc. I do Decreto 30.879	RS 455,41
Solange Rocha Lima	***906376**	3109092020110713	CRJN/GDA/1927/2020	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. I do Decreto Estadual 30879.	RS 556,18
Welton Mariano Gonçalves	***811206**	3106072022134502	2370.01.002016/2022-31	Art. 5º, inc. I da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. I do Decreto Estadual 30879.	RS 1.326,24
Willian Márcio Quaresma de Souza	***734296**	3129032023100358	2370.01.0010657/2023-41	Art. 5º, inc. IV da Lei Estadual 10021. Art. 7º, inc. IV do Decreto Estadual 30879.	RS 978,27

*os valores serão atualizados até a data do efetivo pagamento.

44 cm -10 2135068 - 1

NOTIFICAÇÃO Nº 1490/2025

O Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA, por ato da sua Diretora-Geral Luiza Moreira Arantes de Castro, na forma do Art. 40, §2º, Inciso II, do Decreto nº 46.668, de 15 de dezembro de 2014, diante da impossibilidade de localização do autuado, faz publicar a notificação do JULGAMENTO PROCEDEDENTE do auto de infração dos autuados a seguir relacionados, cabendo recurso a ser apresentado em uma das unidades de fiscalização do IMA, no prazo de até 20 (vinte) dias a partir do 5º (quinto) dia após essa publicação, exaure a instância administrativa. Notificados:

Nome do Autuado	CPF/CNPJ	Auto de Infração nº	Dispositivos Infringidos
Mauro Luiz Pereira	***.458.446-**	3119092024143943	Lei nº 10.021/1989, art. 5º, inciso IV.

4 cm -10 2135088 - 1

NOTIFICAÇÃO Nº 1489/2025

O Instituto Mineiro de Agropecuária, por ato da sua Diretora-Geral Luiza Moreira Arantes de Castro, na forma do Art.40, §2º, Inciso II, do Decreto nº 46.668, de 15 de dezembro de 2014, diante da impossibilidade de localização do autuado, faz publicar a notificação do JULGAMENTO IMPROCEDENTE do auto de infração dos autuado(s) a seguir relacionado(s). Não haverá imputação de penalidade ao(s) autuado (s) notificado(s) e/ou processo(s) relacionado(s) abaiixo, será(ão) arquivado(s). Notificado(s):

Nome do Autuado	CPF/CNPJ	Auto de Infração nº	Nº Processo Administrativo
Aristides Rodrigues	***.877.636-**	3123052022092906	2370.01.0016490/2022-81

4 cm -10 2135085 - 1

NOTIFICAÇÃO Nº 1488/2025

O Instituto Mineiro de Agropecuária, por ato da sua Diretora-Geral Luiza Moreira Arantes de Castro, na forma do Art. 12, do Decreto Nº 47.859, de 07 de fevereiro de 2020, faz publicar os AUTOS DE INFRAÇÃO, cujos autuado(s) não foram localizados. Ficam os autuados abaixo relacionados notificados das respectivas atuações impostas, bem como do prazo de 30 (trinta) dias a partir do 5º (quinto) dia após essa publicação, para apresentar defesa em uma das unidades de fiscalização do IMA. Notificados:

Nome do Autuado	CPF/CNPJ	Auto de Infração nº	Dispositivos Infringidos
Marcos José Ferreira	***.698.806-**	3122072025160853	Lei nº 10.021/1989, art. 5º, inciso V.
Paulo Sergio Camolesi	***.320.068-**	3122072025135539	Lei nº 10.021/1989, art. 5º, inciso V.

4 cm -10 2135079 - 1