



FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

TDCO

TERMO DE DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO - TDCO Nº 0026/22 QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS E A EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS BIOLÓGICOS PARA PROMOVER O ENRAIZAMENTO DE MUDAS E O CONTROLE DA PODRIDÃO RADICULAR DA VIDEIRA

A **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.949.888/0001-83, sediada na Avenida José Cândido da Silveira, nº 1500, Bairro Horto, em Belo Horizonte/MG, CEP: 31.170-000, representada neste ato por seu Presidente, **PAULO SÉRGIO LACERDA BEIRÃO**, inscrito no CPF/MF sob o nº 091.849.456-72, nomeado conforme Ato do Sr. Governador de Estado, em 14/11/2020, doravante denominada **ÓRGÃO TITULAR DO CRÉDITO**; e a **EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS - EPAMIG**, com sede na Av. José Cândido da Silveira, nº 1647, Bairro Cidade Nova, na cidade de Belo Horizonte/MG, CEP 31.170-000, inscrita no CNPJ sob o n. 17.138.140/0001-23, neste ato representada por sua presidente **NILDA DE FÁTIMA FERREIRA SOARES**, inscrita no CPF sob o nº 423.581.916-04, no uso das atribuições, doravante denominada **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO**;

Considerando que o Órgão Titular do Crédito é a agência de indução e fomento à pesquisa e à inovação de Minas Gerais e que, no cumprimento de sua finalidade, compete a ela apoiar projetos de natureza científica e tecnológica de instituições de direito público ou privado ou de pesquisadores individuais, que sejam considerados relevantes para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do Estado;

Considerando que o Órgão Gerenciador do Crédito é a executora que, no cumprimento de sua finalidade, compete o fortalecimento da agricultura e da pecuária em Minas Gerais e desenvolve projetos que valorizam as especificidades regionais e que propõe inovações e alternativas às práticas agrícolas tradicionais e realiza pesquisas que buscam a melhoria da qualidade dos alimentos e resultam em novas tecnologias para aumentar a produtividade no campo, gerar mais renda para produtor rural e melhorar a qualidade de vida;

Considerando a Lei Estadual nº 22.929/2018, que estabelece em seu art. 17 que “Dos recursos atribuídos à FAPEMIG, correspondentes a, no mínimo, 1% (um por cento) da receita corrente ordinária do Estado e por ela privativamente administrados, nos termos do art. 212 da Constituição do Estado, no mínimo 40%

(quarenta por cento) serão destinados ao financiamento de projetos desenvolvidos por instituições estaduais", definindo no inc. III que deste total "no mínimo 15% (quinze por cento) ao custeio de programas e projetos em ciência, tecnologia e inovação, no âmbito das políticas públicas do Estado sob a responsabilidade de outras secretarias e outros órgãos e entidades da administração direta e indireta";

Considerando que o Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário - TDCO é o instrumento hábil a transferir o poder de gestão de crédito orçamentário e financeiro entre unidades orçamentárias integrantes do orçamento fiscal, viabilizando a realização de ações em que haja parceria entre órgãos ou entidades de interesse da Administração Pública Estadual;

Considerando o Parecer n. 15.601, de 24 de fevereiro de 2016, da Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais - AGE, que orienta a utilização do Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário (TDCO) quando a parceria envolver recursos destinados aos órgãos ou entidades da Administração Pública Estadual;

RESOLVEM celebrar o presente **TERMO DE DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS**, com base na Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964, na Lei Federal nº 13.243, de 11 janeiro de 2016, e na Lei Federal nº 10.973/2004, que dispõe sobre estímulo ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica, Decreto Estadual nº 47.442/2018, Lei Estadual nº 17.348/2008, Decreto Estadual nº 46.319/2013, a Lei Estadual nº 22.929/2018, no Decreto Estadual nº 46.304, de 28 de agosto de 2013, que dispõe sobre a descentralização de crédito orçamentário entre os órgãos e entidades da administração pública do poder executivo, na Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, de forma subsidiária e no que couber, e mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

1. **CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

Constitui objeto do presente instrumento a cooperação para execução direta no orçamento da **FAPEMIG** das despesas correspondentes à execução do projeto "**DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS BIOLÓGICOS PARA PROMOVER O ENRAIZAMENTO DE MUDAS E O CONTROLE DA PODRIDÃO RADICULAR DA VIDEIRA**", nos termos previstos neste TDCO, e em conformidade com o Plano de Trabalho Atualizado (54229574) que é parte integrante e inseparável do presente Termo.

2. **CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA**

O prazo de vigência deste TDCO é de **24 meses**, alinhado ao projeto que deu origem, a contar da data de publicação do seu extrato na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, podendo ser prorrogado mediante solicitação, acompanhada de justificativa técnica e aceitação mútua dos **partícipes**, com a devida readequação do plano de trabalho do projeto, por meio da assinatura de Termo Aditivo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Este TDCO será extinto automaticamente após o término da vigência, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial entre os **partícipes**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Qualquer alteração deste instrumento jurídico deverá ser realizada de comum acordo pelos **partícipes**, mediante termo aditivo, com as devidas justificativas, dentro da vigência do instrumento.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Fica vedado o aditamento do presente TDCO

com o intuito de alterar o seu objeto, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente que o praticou.

3. **CLÁUSULA TERCEIRA - DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS**

Os créditos orçamentários no valor de R\$ 200.123,24 (duzentos mil cento e vinte e três reais e vinte e quatro centavos) correrão à conta da(s) Dotação(es) Orçamentária(s):

2071.19.573.068.4498.0001.3.3.50.43.0.10.1

2071.19.573.068.4498.0001.4.4.50.42.0.10.1

4. **CLÁUSULA QUARTA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS**

Os recursos orçamentários e financeiros destinados obrigatoriamente ao pagamento das despesas decorrentes deste Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário, conforme especificado no detalhamento dos itens do orçamento aprovado, serão descentralizados pela FAPEMIG à EPAMIG, preferencialmente em parcela única a ser disponibilizada mediante disponibilidade financeira.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A execução deverá obedecer ao detalhamento dos itens do Plano de Trabalho 54229574, que é parte integrante deste instrumento.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Os recursos financeiros previstos neste termo limitam-se ao valor constante na presente Cláusula, não se responsabilizando o **ÓRGÃO TITULAR DO CRÉDITO** pelo aporte de quaisquer outros recursos em decorrência de modificação do projeto original ou por fatos supervenientes que necessitem de suplementação a qualquer título.

PARÁGRAFO TERCEIRO: O crédito orçamentário descentralizado não utilizado pelo **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** deve, obrigatoriamente, retornar à FAPEMIG, até o término do exercício financeiro em que ocorreu a descentralização, conforme art 7º do Decreto Estadual nº 46.304/2013.

5. **CLÁUSULA QUINTA - EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA-FINANCEIRA**

A disponibilização dos recursos financeiros a que se refere à Cláusula Terceira dar-se-á nos termos dos artigos 2º, 5º e 6º do DECRETO Nº 46.304, DE 28 DE AGOSTO DE 2013, transferindo ao **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** o poder de gestão de crédito orçamentário da FAPEMIG, e viabilizando a realização do objeto do presente instrumento, de forma a permitir a execução dos recursos no próprio orçamento da FAPEMIG, competindo-lhes:

5.1. AO ÓRGÃO TITULAR DO CRÉDITO

1. Cadastrar, junto à Superintendência Central de Contadoria Geral – SCCG, a unidade executora beneficiária com a descentralização;
2. Designar, por meio de Portaria Conjunta com o órgão gerenciador do crédito o ordenador de despesas, os responsáveis técnicos indicados pelo mesmo, para realização das ações de programação e execução orçamentária, financeira e de contabilização, no âmbito da Unidade Executora
3. Autorizar e cadastrar, junto ao SIAFI/MG e SIAD/MG, o ordenador de despesas e os responsáveis técnicos indicados pelo órgão gerenciador do

crédito, para realização das ações de programação e execução orçamentária, financeira e de contabilização, no âmbito da Unidade Executora;

4. Promover e executar, no âmbito do SIAFI/MG, as descentralizações de cotas orçamentárias e financeiras, para empenho e o pagamento em nome da Unidade Executora, sob a responsabilidade do órgão gerenciador do crédito;
5. Acompanhar as atividades de execução orçamentária e avaliar os seus resultados;
6. Inserir em sua proposta orçamentária para o exercício seguinte, a ser encaminhada à Superintendência Central de Planejamento e Orçamento/SEPLAG, os serviços e/ou obras com os respectivos valores;
7. Atuar em situações outras, que poderão advir, subordinadas ao entendimento prévio, inerente a cada caso.
8. Auxiliar o Órgão Gerenciador do Crédito nos cadastros dos instrumentos jurídicos celebrados para execução deste TDCO no Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI-MG e no Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços - SIAD-MG.

5.2. AO ÓRGÃO GERENCIADOR DE CRÉDITO

1. Registrar e baixar contabilmente no SIAFI/MG os contratos celebrados;
2. Emitir previamente as notas de empenho dos contratos firmados, conforme o disposto no art. 60 da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, observado o princípio da anualidade orçamentária, conforme disponibilização das cotas pela FAPEMIG;
3. Liquidar e pagar as despesas decorrentes dos contratos firmados;
4. Emitir mensalmente o “Relatório Mensal de Conformidade Contábil - RMMC” das operações realizadas de execução orçamentária dos recursos descentralizados;
5. Analisar e aprovar os relatórios emitidos pelo SIAFI/MG, decorrentes da execução orçamentária e financeira.

6. CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES

6.1. DO ÓRGÃO TITULAR DO CRÉDITO

1. Garantir e responsabilizar-se pelos recursos orçamentários e financeiros necessários, bem como pelos reajustamentos previstos em contrato;
2. Liberar, em tempo hábil, os recursos destinados ao pagamento das ações executadas;
3. Deliberar sobre as solicitações de acréscimos que recaírem sobre os contratos firmados no âmbito do TDCO, quando implicarem aumento dos custos financeiros necessários à sua realização;
4. Realizar os procedimentos administrativos exigidos para a descentralização do crédito, incluindo as atividades necessárias junto aos sistemas corporativos do governo;

6. Promover a delegação de competência para ordenação da despesa;
7. O valor do crédito identificado no TDCO pela FAPEMIG deverá ser líquido das demais obrigações contratuais assumidas para a mesma dotação orçamentária prevista para o exercício em questão.

6.2. DO ÓRGÃO GERENCIADOR DE CRÉDITO

1. Executar o objeto deste instrumento, de acordo com o Plano de Trabalho, parte integrante deste Instrumento;
2. Apresentar à FAPEMIG, em tempo hábil, os pedidos de liberação de recursos destinados ao pagamento dos projetos, obras e serviços executados;
3. Submeter à prévia autorização da FAPEMIG a todos os acréscimos que recaírem sobre os contratos firmados no âmbito do TDCO, quando implicarem aumento dos custos financeiros necessários à sua realização, nos termos do inciso III do art. 4º do Decreto 46.304/2013;
4. Responsabilizar-se pelo empenho, liquidação e pagamento da despesa após a descentralização pela FAPEMIG;
5. Informar ao Administrador de Segurança da FAPEMIG a identificação dos usuários da unidade executora para fins de execução orçamentária do TDCO;
6. Cadastrar os contratos celebrados no SIAFI-MG e no SIAD-MG;
7. Registrar e baixar contabilmente no SIAFI-MG e no SIAD-MG os contratos celebrados;
8. No caso de execução plurianual, encaminhar à FAPEMIG, no mês de julho de cada exercício financeiro, o valor a ser executado no Orçamento Fiscal do exercício subsequente, para inserção na sua proposta orçamentária;
9. Prestar contas junto aos órgãos de controle interno e externo;
10. Responder quaisquer questionamentos advindos dos órgãos de fiscalização referentes ao objeto do presente termo;
11. Manter arquivo com documentação comprobatória das despesas realizadas em virtude do presente Termo, disponibilizando-as para consulta, a qualquer tempo, inclusive para análise técnica e financeira;
12. Firmar contrato e aditivos com o licitante vencedor.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Os servidores do sistema de controle interno estadual, a qualquer tempo e lugar, poderão ter acesso a todos os atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com o instrumento pactuado, quando em missão de fiscalização ou auditoria.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A responsabilidade pela correta aplicação dos recursos é do ordenador de despesas do Órgão Gerenciador do Crédito Orçamentário, nos termos do Art. 6º do Decreto Estadual nº 46.304/2013, inclusive no caso de execução em parceria com fundação de apoio.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A FAPEMIG reserva-se ao direito de, a qualquer tempo, monitorar a execução das metas e atividades, conforme definido no Plano de Trabalho e, após a conclusão dos trabalhos, verificar o cumprimento das condições fixadas no TDCO.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DA ALTERAÇÃO

O presente instrumento poderá ser aditado com as devidas justificativas técnicas, mediante proposta a ser apresentada no prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes do seu término e desde que aceitas, mutuamente, pelos partícipes, dentro do seu prazo de vigência, considerando-se o tempo necessário para análise e decisão, sendo vedado aditamento com vistas a alterar o objeto da descentralização.

8. CLÁUSULA OITAVA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS CIENTÍFICA

O **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** obriga-se a realizar as prestações de contas técnico-científicas parciais, a cada 12 (doze) meses, e a final, no prazo de até 60 (sessenta) dias após encerrada a vigência do instrumento, ou após sua rescisão por qualquer motivo, devendo a prestação de contas observar as diretrizes previstas no Manual e regulamentos da **FAPEMIG**, bem como na legislação aplicável.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: As prestações de contas parciais serão realizadas por meio dos relatórios de monitoramento.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Na prestação de contas final deverá ser encaminhado o relatório técnico-científico em formulário eletrônico disponível na página da FAPEMIG, demonstrando o cumprimento das atividades desenvolvidas e os resultados alcançados, além do envio de cópia das publicações e dos produtos gerados no projeto.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Na hipótese de reprovação integral ou parcial da prestação de contas técnico-científica, o **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** deverá efetuar a devolução dos recursos recebidos, integral ou proporcionalmente, conforme o caso, sem prejuízo da correção monetária devida.

9. CLÁUSULA NONA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS FINANCEIRA

O **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** obriga-se a realizar as prestações de contas financeiras parciais simplificadas, a cada 12 (doze) meses, e a final, no prazo de até 60 (sessenta) dias após encerrada a vigência do instrumento, ou após sua rescisão por qualquer motivo, devendo a prestação de contas observar as diretrizes previstas no Manual, na Cartilha de Prestação de Contas Financeira e demais regulamentos da **FAPEMIG**, bem como na legislação aplicável.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Na hipótese de reprovação integral ou parcial da prestação de contas financeira, o **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** deverá efetuar a devolução dos recursos recebidos, integral ou proporcionalmente, conforme o caso, sem prejuízo da correção monetária devida.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DOS EQUIPAMENTOS

Os bens móveis adquiridos com recursos do **Órgão TITULAR DE CRÉDITO** destinados ao projeto ora financiado poderão ser doados aos órgãos e entidades da Administração Pública Direta e Indireta, nos termos da Portaria FAPEMIG n. 34/2019.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A doação de que trata o caput efetivar-se-á automaticamente desde a aquisição do bem em favor do **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO**, nos termos do artigo 13 da Lei Federal n. 13.243/2016 c/c incisos XV, do art. 79 do Decreto Estadual n. 47.442/2018.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Em caso de reprovação da prestação de contas final, o valor referente ao bem por ventura doado deverá ser ressarcido

ao **ÓRGÃO TITULAR DE CRÉDITO**.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A doação de que trata esta Cláusula será feita mediante encargo, que consiste na obrigatoriedade da utilização dos bens somente nas atividades correlatas com as finalidades da **FAPEMIG**, relacionadas à pesquisa, ciência, tecnologia e inovação e não será permitida a doação ou permissão, pelo **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO**, a terceiros. Os bens poderão ser alienados/vendidos em caso de obsolescência ou apresentar desgaste que o torne inadequado para o uso na atividade de pesquisa, mediante ateste do coordenador da pesquisa sob a qual foi realizada a compra, caso seja possível, e chancela do representante máximo do **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO, obrigatoriamente**. Deve ser obedecida a legislação do estado sobre o desfazimento/alienação de bens inservíveis, como exemplo o Decreto 45.242/2009.

PARÁGRAFO QUARTO: Em caso de desvio ou inutilização dos bens, o **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** deverá ressarcir o **ÓRGÃO TITULAR DO CRÉDITO**, o valor correspondente, mediante prévio procedimento administrativo para apuração de dolo ou culpa, sendo ainda possível a reposição do bem, com características compatíveis, para o cumprimento de sua finalidade.

PARÁGRAFO QUINTO: Compete ao **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** responsabilizar-se pela adequada guarda, manutenção e utilização dos bens adquiridos com recursos deste TDCO, assegurando o seu uso nas atividades de pesquisa objeto deste projeto, bem como comunicar ao **ÓRGÃO TITULAR DO CRÉDITO** quaisquer fatos que possam interferir na posse, na propriedade ou no valor do bem adquirido em decorrência do presente TDCO.

PARÁGRAFO SEXTO: O **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** poderá ceder, durante e enquanto durar a execução do projeto, os bens adquiridos com recursos deste TDCO a eventuais instituições participantes do projeto, desde que necessário e conveniente para o cumprimento do plano de trabalho.

PARÁGRAFO SÉTIMO: O **ÓRGÃO TITULAR DO CRÉDITO** poderá dar outra destinação aos bens adquiridos com os recursos provenientes deste TDCO, na hipótese do **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** descumprirem o presente Termo, ou caso o interesse público justifique a destinação diversa aos referidos bens.

11. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO E DA DENÚNCIA**

O presente instrumento poderá ser rescindido ou denunciado de pleno direito, mediante notificação escrita, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, por qualquer dos partícipes, por inexecução total ou parcial de quaisquer de suas cláusulas ou condições ou por superveniência de norma legal ou evento que o torne material ou formalmente inexequível.

12. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO VÍNCULO EMPREGATÍCIO**

A eventual alocação de recursos humanos, desde que prevista no Plano de Trabalho, por quaisquer dos partícipes, para a execução do objeto do presente Termo, não implicará em alteração da relação laborativa, empregatícia ou de qualquer natureza, com o órgão ou entidade de origem, responsabilizando-se, cada qual, pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do objeto do presente Termo.

13. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA DIVULGAÇÃO**

Quando da execução das ações realizadas no âmbito deste TDCO,

como palestras, seminários e cursos, ou para divulgação de qualquer produto resultado do projeto, por meio de publicações científicas, artigos em jornais e/ou revistas, folders, banners, cartazes, quadros, folhetos, obrigam-se os **partícipes** a divulgarem, de forma conjunta, o nome e a logomarca da FAPEMIG e do **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO**, após a aprovação prévia destes, na forma da lei, observado o disposto no art.37, §1º da Constituição da República, na forma da lei.

PARÁGRAFO ÚNICO: O descumprimento da obrigação prevista nesta Cláusula sujeita os partícipes às penalidades previstas na legislação vigente.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA- DA FISCALIZAÇÃO, GESTÃO, CONTROLE E TRANSPARÊNCIA

As partes envolvidas no presente Termo adotarão medidas internas para o acompanhamento e transparência das ações desenvolvidas no âmbito da presente parceria, em consonância com as normas legais.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: As partes deverão indicar, expressamente, um responsável, podendo a indicação ser feita no Plano de Trabalho ou em documento apartado, o qual passará a fazer parte integrante e indissociável do presente TDCO.

PARÁGRAFO SEGUNDO: O **ÓRGÃO GERENCIADOR DO CRÉDITO** indica como responsável pela gestão, controle e fiscalização do presente instrumento jurídico, nos termos da Lei Estadual nº 22.929/2018, o servidor César Elias Botelho CPF 973.121.506-91 e o **ÓRGÃO TITULAR DO CRÉDITO** indica como responsável pela gestão do presente instrumento jurídico e fiscalização a servidora Janaina Soares S. P. França - CPF 043.01.966-59.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos neste instrumento serão resolvidos em comum acordo entre os partícipes, tendo-se em vista as normas da Lei Estadual nº 17.348/2008, do Decreto Estadual nº 46.304/2013, da Lei Federal nº 8.666/1993, da Lei Federal nº 10.973/2004 e da Lei Federal 13.303 de 30 de junho de 2016.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA- DA PUBLICAÇÃO

A publicação do extrato deste Termo, assim como de seus aditamentos no Diário Oficial do Estado é condição indispensável para sua eficácia e deverá ocorrer no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data de sua assinatura, ficando a cargo da FAPEMIG, nos termos do parágrafo único do art.11 do Decreto Estadual nº 46.304/2013.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO FORO

Eventuais controvérsias serão dirimidas administrativamente pelas partes ou através da Câmara de Prevenção e Resolução Administrativa de Conflitos - CPRAC da Advocacia-Geral do Estado.

E, por estarem justas e avençadas, após leitura do instrumento e seus anexos, as partes assinam eletronicamente o Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário, para um só efeito.

Belo Horizonte, data da assinatura eletrônica.

PAULO SÉRGIO LACERDA BEIRÃO

Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

NILDA DE FÁTIMA FERREIRA SOARES

Presidente da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

ANEXOS

I - Plano de Trabalho_(54229574)



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Sergio Lacerda Beirao, Presidente**, em 04/11/2022, às 13:39, 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 **Nilda de Fátima Ferreira Soares, Diretor Presidente**, em 04/11/2022, às 23:48, 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 **55419109** e o código CRC **49AA40D9**.

Referência: Processo nº 2070.01.0004585/2022-75

SEI nº 55419109

**Plano de Trabalho**

Edital Nº 040/2022 - Apoio a Projetos em Ciência, Tecnologia e Inovação, no Âmbito das Políticas Públicas do Estado de MG

Processo:
PPE-00019-22

Situação do processo:
Em Análise

Natureza da solicitação:
Apoio a Projetos em Ciência, Tecnologia e Inovação, no Âmbito das Políticas Públicas do Estado de MG

Data do documento:
04/10/2022 13:13:13

Número SEI:
Não se aplica

Validador:
28E88B78-260F-4459-9FA8-3243289D1B7B

Dados pessoais do coordenador

Nome:
CLAUDIA RITA DE SOUZA

Data de nascimento:
21/05/1970

Naturalidade:
RIO DE JANEIRO

CPF:
024.738.347-33

Telefones de contato:
Celular: (35) 99966-3049 | Residencial não informado | Comercial: (35) 3735-1566

E-mail:
crsouza@epamig.br

Currículo Lattes:

Endereço residencial:
Rua Maria Aparecida Carvalho Leite, 71 Portal do Sol II

CEP:
37780-000

Município:
CALDAS

Maior titulação:
Doutor

Curso:
Agronomia/Fisiologia Vegetal

Instituição:

Ano de obtenção do título:
2005

Banco:
BANCO DO BRASIL S A

Agência:
1704-3

Conta corrente:
1514-8

PIS/PASEP:
12599626627

Dados profissionais do coordenador

Instituição de trabalho atual:
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

Data de admissão:
05/05/2009

Regime de trabalho:
DE

Área de conhecimento:
BOTÂNICA

Dados da Proposta

Título:

Desenvolvimento de produtos biológicos para promover o enraizamento de mudas e o controle da podridão radicular da videira

Data de início:

01/09/2022

Data término:

01/09/2024

Área de conhecimento:

AGRONOMIA

Sub-área de conhecimento:

FITOPATOLOGIA

Resumo da Proposta:

Nos viveiros do sul de Minas, a recente ocorrência de podridões nas raízes de mudas enxertadas de videira tem reduzido a oferta de material propagativo para o setor vitivinícola, em plena expansão em toda região Sudeste e Centro-Oeste. Os sintomas visíveis aparecem com mais frequência durante o período de refrigeração das mudas, embora essa podridão também seja um dos fatores responsáveis pela morte das plantas ainda no viveiro, comprometendo a tradicional porcentagem (50%) de pagamento final das mudas produzidas pelos viveiristas. Estudos preliminares sugerem o envolvimento de fungos do gênero *Fusarium* como causador da podridão radicular. Pretende-se com este projeto controlar a doença através do uso de isolados de *Trichoderma* e *Bacillus*. Vários estudos têm revelado o potencial destes microrganismos no controle biológico de doenças de várias culturas, inclusive videiras. Espera-se que estes microrganismos também possam favorecer o enraizamento e absorção de nutrientes, de modo a aumentar o índice de pagamento das mudas nos viveiros, contribuindo para a expansão e sustentabilidade da vitivinicultura. Os resultados do projeto ainda contribuirão para a formação de recursos humanos em nível de pós-graduação e também para o aumento dos conhecimentos científicos sobre a etiologia dessa doença e, principalmente, para o desenvolvimento de produtos biológicos contendo estes microrganismos para o enraizamento de mudas e controle da podridão radicular. Palavras chaves: Controle biológico, *Trichoderma*, *Bacillus*, mudas de videira, formulação.

Palavra chave 1:

muda de videira

Palavra chave 2:

Trichoderma

Palavra chave 3:

Bacillus

Palavra chave 4:

controle biológico

Palavra chave 5:**Palavra chave 6:**

Instituições

Instituição Executora / Proponente:

EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

Instituição Gestora:

NPG - Abdico da indicação de Gestora

Natureza da Proposta

Forma de execução dos recursos pleiteados com a Fapemig:

Direta, por meio da utilização da capacidade organizacional da instituição proponente e sem utilização de Fundação de Apoio.;

Selecione entre as opções a natureza da proposta:

Política pública voltada para o desenvolvimento científico, tecnológico ou de inovação do Estado;

Detalhamento da Proposta

01) Objetivo geral

Aumentar a taxa de pagamento das mudas enxertadas de videira no viveiro, através do estímulo do enraizamento e do controle da podridão radicular das mudas, por meio de microrganismos benéficos como *Trichoderma* (fungo) e *Bacillus* (bactéria).

02) Objetivos específicos

i) Selecionar isolados de microrganismos dos gêneros *Trichoderma* e *Bacillus* que aumentem a taxa de pegamento de mudas de videira no viveiro (campo), através do aumento do enraizamento e vigor das plantas; ii) Selecionar isolados *Trichoderma* e *Bacillus* que reduzam a incidência de podridão das raízes de mudas de videira no viveiro e em câmara de refrigeração; iii) Formular produtos biológicos para a aplicação no processo de produção de mudas enxertadas de videira.

03) Contextualização e justificativa

Atualmente, a principal forma de propagação da videira é através da enxertia de mesa (mecânica), método que apresenta vantagens como formação rápida das plantas no campo, uniformidade no vinhedo e redução na disseminação de viroses. No entanto, o baixo pegamento final das mudas no viveiro, em torno de 50%, principalmente devido ao baixo enraizamento, exige o emprego do dobro material de propagação para se obter o número de mudas desejadas. Além disso, a recente ocorrência de podridões do sistema radicular nos viveiros do Sul de Minas Gerais, causada por fungos do gênero *Fusarium*, tem comprometido ainda mais a formação de mudas. Essa podridão tem ocorrido principalmente em mudas enxertadas sobre porta-enxertos vigorosos como os IAC 766, IAC 572 e 1103Paulsen, durante a fase de permanência nos viveiros e, principalmente, durante o armazenamento em câmara fria (3 a 5°C), após o arranquio das mudas (ao final do inverno). As mudas necessitam passar por refrigeração para auxiliar na quebra de dormência e como forma de conservação até o momento de distribuição aos vicultores. Em alguns anos, tem sido observado que, quanto maior o tempo de refrigeração, maior a incidência das podridões das raízes dos porta-enxertos supracitados. Estes porta-enxertos estão sendo amplamente utilizados em vinhedos submetidos a dupla poda, para a produção de vinhos elaborados a partir de uvas colhidas durante o inverno (Souza et al., 2015; Dias et al., 2017; Souza et al., 2021). Devido à rápida expansão destes vinhedos, a falta de mudas tornou-se um dos entraves à expansão do setor vitivinícola nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. A dificuldade de obtenção de mudas tem atrasado a instalação de novos vinhedos. A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) foi responsável por trazer e adaptar a tecnologia francesa de propagação da videira, passando a produzir e comercializar mudas enxertadas no Campo experimental de Caldas (CECD) (Regina 2002). Auxinas sintéticas, como indutores de enraizamento, e de fungicidas para o controle de doenças da parte aérea e do sistema radicular, têm sido empregados visando o melhorar o pegamento das mudas de videira no viveiro, embora não consigam aumentar o índice tradicional de 50% de pegamento final (Regina et al., 2012). Isolados de *Trichoderma* e *Bacillus* podem favorecer o enraizamento e controlar a podridão das raízes de mudas enxertadas de videira, conforme observado em alguns estudos no controle da podridão descendente (Leal et al., 2021), pé preto (Santos et al., 2016) e míldio (Zhang et al., 2017) da videira. Além do controle fitossanitário, a colonização das raízes da videira com estes microrganismo poderiam ainda melhorar o desenvolvimento das mudas, devido ao aumento na absorção de nutrientes (Hermosa et al., 2012; Abdel-lateif 2017). Propomos neste projeto a utilização de isolados destes microrganismos benéficos para a melhoria do enraizamento e vigor das mudas e também para controlar a podridão radicular das mudas enxertadas. Os microrganismos serão selecionados e formulados experimentalmente para o desenvolvimento de um produto a ser utilizado, não somente pelos viveiristas, mas também pelos vitivinicultores como objetivo de melhorar o crescimento e desenvolvimento inicial das plantas nos vinhedos.

04) Metodologia (detalhe a metodologia e etapas que serão executadas no projeto para o alcance dos objetivos)

Locais: EPAMIG – Campo Experimental de Caldas (CECD) e UFLA – Departamento de Fitopatologia e Laboratório de Fitopatologia Molecular. 1. Isolamento, seleção e identificação dos microrganismos (UFLA): Serão feitos experimentos com o enraizamento de mudas e controle da podridão radicular em casa de vegetação, com um total de pelo menos 40 isolados de *Trichoderma* e *Bacillus*. Os isolados serão obtidos de plantas sadias de videira cultivadas no CECD e em vinhedos comerciais do Sul de Minas. O isolamento de *Trichoderma* será feito de acordo com Souza et al. (2016) e os isolados de *Bacillus*, conforme Sneath (1986). A produção de inóculo de *Trichoderma* e de *Fusarium* sp. JM001, causador da podridão radicular será feita por cultivo em meio BDA por 6-10 dias. As suspensões de conídios de *Trichoderma* e *Fusarium* sp. serão preparadas respectivamente com 108 cfu/ml e 105 cfu/ml. As suspensões de *Bacillus* serão preparadas pelo crescimento dos isolados em meio NA (24 h) e calibração para OD540=0.5 em espectrofotômetro. As inoculações das mudas com *Trichoderma* e *Bacillus* serão feitas por imersão nas suspensões (20 minutos), enquanto que 5 ml da suspensão de *Fusarium* será inoculada no solo ao redor da estaca. Os isolados de *Bacillus*, *Trichoderma* e *Fusarium* serão identificados por meio do sequenciamento de fragmentos específicos de genes utilizados como barcodes para a identificação de espécies de cada um destes gêneros. Para *Bacillus*, serão utilizados os genes 16S do rRNA e *gyrB* (Gupta et al., 2020); para o *Trichoderma*, serão sequenciados fragmentos dos genes *tef-1*, *rpb2* e *calmodulina* (Cai & Druzhinina, 2021); e para *Fusarium*, serão sequenciados fragmentos dos genes *tef-1*, *tef-2* e *rpb2* (Maryani et al., 2019). 2. Experimentos em viveiro de mudas (CECD): As mudas serão produzidas por enxertia mecânica e estratificadas em ambiente com temperatura controlada. Após o período de estratificação, as mudas serão inoculadas com os isolados e utilizadas para: 1) promoção do pegamento e enraizamento e 2) controle da podridão radicular. Para a promoção do pegamento e enraizamento, as mudas serão inoculadas com os isolados de *Trichoderma* e *Bacillus* e, em seguida, plantadas (em novembro) no viveiro de mudas do CECD, onde *Fusarium* será inoculado no solo. O pegamento das mudas inoculadas com os isolados será comparado ao tratamento controle (mudas tratadas com auxina sintética). Serão avaliados o comprimento dos ramos, área foliar, índice SPAD, massa fresca e conteúdo de amido, sacarose, glicose e frutose nos ramos e raízes, no momento do arranquio do viveiro, ao final de inverno. As trocas gasosas serão medidas com auxílio de um analisador de fotossíntese (Li-6800), após manutenção e reparo do equipamento, solicitado neste projeto. O efeito dos microrganismos no controle da podridão radicular será avaliado após o arranquio das mudas e também durante o armazenamento em câmara fria, período onde ocorre a maior incidência da podridão. Após o arranquio, as mudas formadas serão tratadas novamente com os mesmos isolados de *Trichoderma* e *Bacillus*, e armazenadas em câmara fria. O efeito dos microrganismos sobre a podridão das raízes será comparado com o tratamento controle com fungicida. Após o período de armazenamento em câmara fria, será estimada a porcentagem de mudas afetadas pela podridão radicular por meio de observações microscópicas. A estimativa da severidade da doença será feita de acordo com uma escala de notas a ser validada na ocasião das avaliações. Os isolados de *Trichoderma* e *Bacillus* mais promissores para a promoção de enraizamento e controle da podridão radicular serão testados sozinhos e em combinações. As avaliações de enraizamento e controle da podridão radicular serão feitas em experimentos repetidos no tempo. Todos os experimentos serão instalados com pelo menos 6 repetições em delineamento inteiramente casualizado. 3. Formulação dos microrganismos (UFLA): Os isolados mais promissores de *Trichoderma* serão crescidos em meio sólido de arroz autoclavado e os conídios serão separados do arroz por lavagem e centrifugação. A pasta de conídios será formulada em talco com leite em pó desnatado como base para uma formulação experimental (Kumar et al., 2014). Os isolados de *Bacillus* (1 ou 2 selecionados) serão crescidos em meio líquido NA por 48 h, as células serão centrifugadas e o sobrenadante descartado. A formulação experimental conterá 10% de sacarose, 10% de leite em pó desnatado e 10% $MgSO_4$ (Gotor-Vila et al., 2017). As formulações experimentais destes microrganismos serão básicas e, no futuro, poderão ser aperfeiçoadas para um processo de produção industrial, caso haja interesse de empresas comerciais. As formulações serão testadas quanto à vida de prateleira por quatro meses e serão feitas tentativas de combinar as formulações de *Trichoderma* e *Bacillus* em um só produto.

05) Público alvo

A pesquisa destina-se a atender a demanda de viveiristas e vitivinicultores que serão beneficiados com a tecnologia gerada. Além destes, empresas privadas do setor de produtos biológicos poderão produzir e comercializar, em grande escala, os isolados promissores.

06) Resultados esperados

i) Identificar as espécies de *Trichoderma* e os grupos de *Bacillus* a serem testados no enraizamento de mudas e controle da podridão radicular. ii) Selecionar e formular os isolados mais promissores de *Trichoderma* e *Bacillus*. Os isolados mais promissores poderão ser incorporados no processo de produção da EPAMIG e posteriormente ser recomendado para outros viveiristas e vitivinicultores. Eventualmente, se os resultados forem promissores, o processo de uso do isolado poderá ser licenciado ou a formulação poderá ser patenteada. iii) Melhorar o processo de enraizamento de mudas com microrganismos e o controle da podridão radicular por meio da utilização de produtos formulados experimentalmente contendo pelo menos um isolado de *Trichoderma* e um de *Bacillus*. iv) Formar recursos humanos (Dissertação de Mestrado). v) Divulgar os resultados obtidos em artigos científicos, dias de campo, webinários e através de um PITCH. vi) Fortalecer a parceria entre a EPAMIG, UFLA e EMBRAPA em pesquisas na área de doenças da videira.

07) Indicadores de resultado (apresente os indicadores e metas que permitirão mensurar se os resultados esperados foram alcançados)

1. Melhorias mensuráveis no processo de produção de mudas enxertadas de videira, através do aumento na taxa de pegamento (enraizamento) das mudas no campo; 2. Prova de conceito: seleção de isolados mais promissores de Trichoderma e Bacillus para enraizamento de mudas e controle da podridão radicular; 3. Estudo de viabilidade técnica do uso de Trichoderma e Bacillus no processo de produção comercial de mudas enxertadas de videira 4. Produto biológico: produtos biológicos para a aplicação no processo de produção comercial de mudas enxertadas de videira.

08) Evidência do porquê que a equipe proposta está capacitada a desenvolver o projeto de forma eficiente e eficaz

Núcleo Tecnológico EPAMIG Uva e Vinho (NUTEUV), localizado no Campo Experimental de Caldas (CECD), possui um equipe multidisciplinar, com especialistas em fisiologia da videira, fitotecnia, bromatologia e enologia, atuando na pesquisa em vitivinicultura há mais de 20 anos, com vários estudos publicados em periódicos nacionais e internacionais. Além da pesquisa, o NUTEUV atua na assistência técnica aos produtores de uva e vinho e na produção e comercialização de mudas enxertadas de videira, contribuindo para expansão do setor vitivinícola, não somente em Minas Gerais, mas em todo Sudeste Brasileiro. O projeto contará ainda com a importante expertise de fitopatologistas da UFLA, liderados pelo Professor Jorge Teodoro de Souza, especialista em controle biológico de patógenos de planta e biologia molecular, com quem o NUTEUV já possui uma estreita parceria nos estudos em vitivinicultura. O projeto ainda terá a participação do Pesquisador Carlos Alberto Tuão Gava (EMBRAPA Semiárido), que tem atuado na seleção e desenvolvimento de agentes microbianos de controle biológico para aplicação agrícola.

09) Instituições associadas/parceiras (caso aplicável, indique as demais instituições com participação no projeto e descreva suas principais atividades e responsabilidades, assim como as atividades e responsabilidades que serão com ela compartilhadas)

Universidade federal de Lavras (UFLA) - responsável pela identificação do patógeno responsável pela podridão radicular de mudas enxertadas de videira; seleção dos isolados de Trichoderma e Bacillus; sequenciamento genético; inoculação dos microrganismos e avaliação da eficiência no controle da podridão das raízes e pegamento das mudas; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA - Semiárido) - responsável pela seleção dos isolados de Trichoderma e Bacillus; apoio na avaliação da eficiência destes microrganismos no controle da podridão das raízes de mudas de videira.

10) Fatores de contexto -favoráveis- que o projeto poderá sofrer

i) Rápida liberação de recurso para compra dos insumos e reagentes; ii) Disponibilidade mudas de videira; iii) Disponibilidade de isolados de Trichoderma e Bacillus em coleções da UFLA e EMBRAPA Semiárido; iv) Encontrar, dentre os microrganismos testados, isolados que promovam o enraizamento e o controle da podridão radicular.

11) Fatores de contexto -desfavoráveis- que o projeto poderá sofrer e ações para mitigação

i) Excesso de chuvas durante o período de desenvolvimento das mudas no viveiro favorecendo a alta incidência de míldio Mitigação: controle preventivo e curativo através de pulverizações com fungicidas ii) Não encontrar, dentre os testados, isolados que promovam o enraizamento. Mitigação: prosseguir com o produto para o controle da podridão radicular. A possibilidade de encontrar um antagonista é muito grande, porque já temos, dentre os 10 isolados promissores, alguns que inibem outras espécies de Fusarium. No entanto, ainda não sabemos como será sua atividade sobre as mudas de videira e nem sobre o enraizamento. iii) Não conseguir combinar os isolados de Trichoderma e Bacillus em grupos compatíveis para a promoção do enraizamento e controle da podridão radicular. Mitigação: formular os isolados separadamente.

12) Instalações e equipamentos existentes a serem utilizados para a execução das atividades previstas

EPAMIG (CECD) - Máquinas de enxertia tipo ômega; câmara de estratificação para soldadura dos enxertos; câmara fria; analisador de fotossíntese (Li-6800 - precisa de reparos); câmara de Scholander, HPLC; Espectrômetro de massa; espectrofotômetro; centrífugas, pH metro; estereomicroscópio; balança de precisão; banho maria; freezer -20°C, geladeiras. UFLA (Departamento de Fitopatologia - Laboratório de Fitopatologia Molecular) - Centrífuga; cubas de eletroforese; termociclador; fotodocumentador; freezer -80°C; banho maria; freezer -20°C; geladeira; espectrofotômetro; autoclave; incubadora; câmara de fluxo laminar; shaker orbital; pH metro; agitador; ultrassonicador; microscópio de luz; estereomicroscópio.

13) Fundamentação legal

Não se aplica

Membros da Equipe

Nome:
MARLON CRISTIAN TOLEDO PEREIRA

Email:
marlon.pereira@unimontes.br

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/0900147390594953>

Atividades:

Apoio na avaliação da eficiência desses microrganismos no controle da podridão radicular de mudas de videira; Análise e discussão dos resultados

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Nome:
RENATA VIEIRA DA MOTA

Email:
rvmota@epamig.br

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/2142045802253802>

Atividades:

Apoio nas avaliações cromatográficas de açúcares solúveis (glicose, frutose e sacarose) e insolúvel (amido), em ramos e raízes de mudas de videira, após o arranquio no viveiro.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Nome:
LUDWIG HEINRICH PFENNING

Email:
ludwigufla@gmail.com

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/6927805589791536>

Atividades:

Responsável pela identificação das espécies de Trichoderma

Status no aceite em participar do projeto:

Pendente

Nome:
FLÁVIO HENRIQUE VASCONCELOS DE MEDEIROS

Email:
flaviomedeiros@ufla.br

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/5051068120101365>

Atividades:

Responsável pela preparação de inóculo dos agentes de controle biológico

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Nome:
JORGE TEODORO DE SOUZA

Email:
jorge.souza@ufla.br

Função:
Subcoordenador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/0203148511472345>

Atividades:

Subcoordenador do projeto de pesquisa; responsável pela seleção e inoculação dos isolados de Trichoderma e Bacillus, e sequenciamento genético dos microrganismos (Bacillus, Trichoderma e Fusarium)

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Nome:
CLAUDIA RITA DE SOUZA

Email:
crsouza@epamig.br

Função:
Coordenador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/7216713195752361>

Atividades:

Coordenação do projeto de pesquisa; responsável pela produção das mudas e avaliações ecofisiológicas e bioquímicas (reservas de carboidratos), durante o desenvolvimento das mudas no viveiro.

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Nome:
Francisco Mickael de Medeiros Câmara

Email:
mickaelmedeiros@hotmail.com

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/1424554534357183>

Atividades:

Apoio nas avaliações agrônômicas e ecofisiológicas durante o desenvolvimento das mudas no viveiro.

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Nome:
Brunno Cassiano Lemos Araújo

Email:
brunno.lemos.ara@hotmail.com

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/9020660874576345>

Atividades:

Apoio nas etapas de seleção e inoculação de Trichoderma e Bacillus nas mudas de videira, de sequenciamento genético dos microrganismos (Bacillus, Trichoderma e Fusarium) e avaliação da podridão radicular por meio de observações microscópicas.

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Nome:
Jéssica Rembinski

Email:
jessica.rembinski@estudante.ufla.br

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/6975805049339046>

Atividades:

Apoio nas etapas de seleção e inoculação de Trichoderma e Bacillus nas mudas de videira, de avaliação da podridão radicular por meio de observações microscópicas e do grau de severidade da doença.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Nome:

Valter Cruz Magalhães

Email:

valter.magalhaes@ufla.br

Função:

Colaborador

URL do currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/1273064717090267>

Atividades:

Apoio nas etapas de seleção e inoculação dos isolados de Trichoderma e Bacillus, e sequenciamento genético dos microrganismos (Bacillus, Trichoderma e Fusarium).

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Nome:

José Manoel Ferreira de Lima Cruz

Email:

cruz.jmfl@gmail.com

Função:

Colaborador

URL do currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/5452036626116089>

Atividades:

Apoio nas etapas de seleção e inoculação de Trichoderma e Bacillus nas mudas de videira, de sequenciamento genético dos microrganismos (Bacillus, Trichoderma e Fusarium) e de avaliação da podridão radicular por meio de observações microscópicas.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Nome:

Lucas Bueno do Amaral

Email:

lucas.amaral@epamig.br

Função:

Colaborador

URL do currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/4545629151627285>

Atividades:

Apoio nas avaliações agrônômicas e ecofisiológicas das mudas no viveiro.

Status no aceite em participar do projeto:

Pendente

Nome:

Naíssa Prévêde Bernardo

Email:

bpnaissa@hotmail.com

Função:

Colaborador

URL do currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/0644970218489363>

Atividades:

Responsável pelas quantificações, por cromatografia líquida, de açúcares solúveis (glicose, frutose e sacarose) e insolúvel (amido), em ramos e raízes de mudas de videira, após o arranquio no viveiro.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Nome:

Juliane Barreto de Oliveira

Email:

juliane.barreto@hotmail.com

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/7723020942737713>

Atividades:

Apoio nas avaliações ecofisiológicas durante o desenvolvimento das mudas no viveiro e bioquímicas (carboidratos de reserva) em ramos e raízes, na fase de arranquio das mudas no viveiro.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Nome:
CARLOS ALBERTO TUAO GAVA

Email:
carlos.gava@embrapa.br

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/6758122630920175>

Atividades:

Apoio na seleção e inoculação dos isolados de Trichoderma e Bacillus; avaliação da eficiência desses microrganismos no controle da podridão radicular de mudas de videira.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Produtos Pretendidos

Produto:
PATENTE REQUERIDA

Quantidade:
1

Especificação:
Possibilidade de Patente de formulação de produto

Produto:
DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Quantidade:
1

Especificação:
Formação de recursos humanos

Produto:
VÍDEO-FILME

Quantidade:
1

Especificação:
Pitch

Produto:
ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS

Quantidade:
1

Especificação:
Submissão dos resultados à revista indexadas

Produto:
PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS

Quantidade:
1

Especificação:
Aumento da produção de mudas de videira

Produto:
PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS

Quantidade:
1

Especificação:
Desenvolvimento de produto biológico

Produto:
PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS

Quantidade:
1

Especificação:
Uso de microrganismos para enraizamento da videira

Produto:
PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS

Quantidade:
1

Especificação:
Controle de Fusarium com Trichoderma e Bacillus

Metas

Meta:

1 - Obtenção de pelo menos 100 isolados para serem testados em casa-de-vegetação para o enraizamento de mudas e controle da podridão radicular em um período de 4 meses

Meta:

2 - Produção de pelo menos 800 mudas para testar os isolados quanto ao enraizamento e controle da podridão radicular, ao fim de 5 meses

Meta:

3 - Identificação dos isolados por meio do sequenciamento de fragmentos de genes específicos ao fim de 5 meses

Meta:

4 - Realizar um experimento no viveiro do CECD, em um período de 8 meses, com os isolados selecionados na etapa anterior (casa-de-vegetação)

Meta:

5 - Formulação dos microrganismos ao fim de 6 meses

Meta:

6 - Conclusão do projeto de pesquisa ao fim dos últimos 8 meses

Etapas

Meta:

4 - Realizar um experimento no viveiro do CECD, em um período de 8 meses, com os isolados selecionados na etapa anterior (casa-de-vegetação)

Descrição:

4.4 - Avaliação do enraizamento e controle da podridão radicular

Indicador de Progresso:

Ter obtido a massa fresca das raízes e o índice de severidade da podridão radicular

Entregável(is):

PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Aumento da produção de mudas de videira;
PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Uso de microrganismos para enraizamento da videira

Mês de início:

15

Mês de fim:

16

Duração:

2

Peso:

2

Responsável:

JORGE TEODORO DE SOUZA

Executor(es):

Brunno Cassiano Lemos Araújo; CARLOS ALBERTO TUAO GAVA; CLAUDIA RITA DE SOUZA; Francisco Mickael de Medeiros Câmara; Lucas Bueno do Amaral

Meta:

4 - Realizar um experimento no viveiro do CECD, em um período de 8 meses, com os isolados selecionados na etapa anterior (casa-de-vegetação)

Descrição:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Indicador de Progresso:

Obtenção do conteúdo de amido, glicose, frutose e sacarose

Entregável(is):**Mês de início:**

13

Mês de fim:

16

Duração:

4

Peso:

2

Responsável:

CLAUDIA RITA DE SOUZA

Executor(es):

Juliane Barreto de Oliveira; Naíssa Prévêde Bernardo; RENATA VIEIRA DA MOTA

Meta:

4 - Realizar um experimento no viveiro do CECD, em um período de 8 meses, com os isolados selecionados na etapa anterior (casa-de-vegetação)

Descrição:

4.3 - Avaliações agronomicas e ecofisiológicas das mudas no viveiro

Indicador de Progresso:

Ter obtido dados de comprimento de ramos (vigor), trocas gasosas, área foliar e índice spad.

Entregável(is):**Mês de início:**

12

Mês de fim:

14

Duração:

3

Peso:

2

Responsável:

CLAUDIA RITA DE SOUZA

Executor(es):

CLAUDIA RITA DE SOUZA; Francisco Mickael de Medeiros Câmara; Juliane Barreto de Oliveira; Lucas Bueno do Amaral

Meta:

4 - Realizar um experimento no viveiro do CECD, em um período de 8 meses, com os isolados selecionados na etapa anterior (casa-de-vegetação)

Descrição:

4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos

Indicador de Progresso:

Produzir o inóculo dos isolados selecionados

Entregável(is):**Mês de início:**

12

Mês de fim:

12

Duração:

1

Peso:

2

Responsável:

FLÁVIO HENRIQUE VASCONCELOS DE MEDEIROS

Executor(es):

Valter Cruz Magalhães

Meta:

6 - Conclusão do projeto de pesquisa ao fim dos últimos 8 meses

Descrição:

6.2 - Elaboração de um Pitch

Indicador de Progresso:

Pitch elaborado e submetido

Entregável(is):

VÍDEO-FILME - Pitch

Mês de início:

23

Mês de fim:

24

Duração:

2

Peso:

1

Responsável:

CLAUDIA RITA DE SOUZA

Executor(es):

CLAUDIA RITA DE SOUZA; JORGE TEODORO DE SOUZA

Meta:

1 - Obtenção de pelo menos 100 isolados para serem testados em casa-de-vegetação para o enraizamento de mudas e controle da podridão radicular em um período de 4 meses

Descrição:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos

Indicador de Progresso:

Ter obtido pelo menos 100 isolados de Bacillus e Trichoderma

Entregável(is):**Mês de início:**

2

Mês de fim:

2

Duração:

1

Peso:

2

Responsável:

JORGE TEODORO DE SOUZA

Executor(es):

José Manoel Ferreira de Lima Cruz

Meta:

5 - Formulação dos microrganismos ao fim de 6 meses

Descrição:

5.2 - Avaliação da vida de prateleira das formulações

Indicador de Progresso:

Determinar o tempo de viabilidade das formulações

Entregável(is):**Mês de início:**

16

Mês de fim:

21

Duração:

6

Peso:

2

Responsável:

JORGE TEODORO DE SOUZA

Executor(es):

Jéssica Rembinski; José Manoel Ferreira de Lima Cruz; Valter Cruz Magalhães

Meta:

4 - Realizar um experimento no viveiro do CECD, em um período de 8 meses, com os isolados selecionados na etapa anterior (casa-de-vegetação)

Descrição:

4.1 - Produção de mudas para a instalação dos experimentos no viveiro (campo)

Indicador de Progresso:

Ter produzido pelo menos 600 mudas para testar os microrganismos selecionados na etapa anterior

Entregável(is):**Mês de início:**

11

Mês de fim:

12

Duração:

2

Peso:

2

Responsável:

CLAUDIA RITA DE SOUZA

Executor(es):

Brunno Cassiano Lemos Araújo; Francisco Mickael de Medeiros Câmara; Lucas Bueno do Amaral

Meta:

2 - Produção de pelo menos 800 mudas para testar os isolados quanto ao enraizamento e controle da podridão radicular, ao fim de 5 meses

Descrição:

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular

Indicador de Progresso:

Ter selecionado de 6 a 10 isolados de Bacillus e Trichoderma para serem testados no viveiro do CECD

Entregável(is):**Mês de início:**

2

Mês de fim:

6

Duração:

5

Peso:

2

Responsável:

JORGE TEODORO DE SOUZA

Executor(es):

Brunno Cassiano Lemos Araújo; Jéssica Rembinski; José Manoel Ferreira de Lima Cruz

Meta:

3 - Identificação dos isolados por meio do sequenciamento de fragmentos de genes específicos ao fim de 5 meses

Descrição:

3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Indicador de Progresso:

Obter as sequências dos genes barcode de pelo menos 40, dos isolados mais promissores

Entregável(is):**Mês de início:**

6

Mês de fim:

10

Duração:

5

Peso:

2

Responsável:

JORGE TEODORO DE SOUZA

Executor(es):

Brunno Cassiano Lemos Araújo; Jéssica Rembinski; José Manoel Ferreira de Lima Cruz; LUDWIG HEINRICH PFENNING

Meta:

6 - Conclusão do projeto de pesquisa ao fim dos últimos 8 meses

Descrição:

6.1 - Elaboração do artigo científico e dissertação de mestrado

Indicador de Progresso:

Obter o manuscrito científico e a defesa da dissertação

Entregável(is):

ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS - Submissão dos resultados à revista indexadas; DISSERTAÇÕES DE MESTRADO - Formação de recursos humanos

Mês de início:

17

Mês de fim:

24

Duração:

8

Peso:

2

Responsável:

JORGE TEODORO DE SOUZA

Executor(es):

Brunno Cassiano Lemos Araújo; CARLOS ALBERTO TUAO GAVA; CLAUDIA RITA DE SOUZA; FLÁVIO HENRIQUE VASCONCELOS DE MEDEIROS; LUDWIG HEINRICH PFENNING; Naíssa Prévide Bernardo

Meta:

1 - Obtenção de pelo menos 100 isolados para serem testados em casa-de-vegetação para o enraizamento de mudas e controle da podridão radicular em um período de 4 meses

Descrição:

1.1 - Coleta de amostras de videiras sadias do CECD e de plantios comerciais do Sul de Minas Gerais

Indicador de Progresso:

Coletar pelo menos 10 amostras

Entregável(is):**Mês de início:**

1

Mês de fim:

2

Duração:

2

Peso:

2

Responsável:

CLAUDIA RITA DE SOUZA

Executor(es):

José Manoel Ferreira de Lima Cruz

Meta:

5 - Formulação dos microrganismos ao fim de 6 meses

Descrição:

5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Indicador de Progresso:

Obtenção dos microrganismos formulados

Entregável(is):

PATENTE REQUERIDA - Possibilidade de Patente de formulação de produto;
PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Desenvolvimento de produto biológico

Mês de início:

16

Mês de fim:

21

Duração:

6

Peso:

2

Responsável:

FLÁVIO HENRIQUE VASCONCELOS DE MEDEIROS

Executor(es):

Brunno Cassiano Lemos Araújo; CARLOS ALBERTO TUAO GAVA; JORGE TEODORO DE SOUZA; Naíssa Prévêde Bernardo

Dispêndios

Tipo de Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:

Serviços de sequenciamento de DNA

Justificativa:

Identificar os isolados, que é essencial para a obtenção dos produtos biológicos, pois muitos microrganismos podem ser patógenos humanos.

Quantidade:

500

Valor Unitário:

R\$ 24,00

Sub-Total:

R\$ 12.000,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Tipo de Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:

Serviço de instalação de coberturas plásticas em casa de vegetação (estufas agrícolas)

Justificativa:

As estufas agrícolas da EPAMIG (CECD) necessitam de reposição das coberturas plásticas, para que sejam realizadas os experimentos de enraizamento das mudas e controle da podridão radicular

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 12.369,00

Sub-Total:

R\$ 12.369,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular

Tipo de Dispêndio:
OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:
OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:
Reparo e manutenção do medidor de Fotossíntese (Li 6800)

Justificativa:
Esse reparo esta sendo solicitado pois o medidor de fotossíntese, essencial a avaliação das trocas gasosas de mudas de videira no campo, necessita de manutenção e substituição de peças. O equipamento da Licor, modelo Li-6800, esta apresentando problemas no vazamento de CO2 e fluorímetro.

Quantidade:
1

Valor Unitário:
R\$ 31.051,00

Sub-Total:
R\$ 31.051,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:
4.3 - Avaliações agronomicas e ecofisiológicas das mudas no viveiro

Tipo de Dispêndio:
OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:
OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:
Despesas operacionais com gestora

Justificativa:
Recurso financeiro aproximado, que será destinado as despesas operacionais cobradas (6%) pela gestora que será contratada pela EPAMIG, após processo licitatório. Foram adicionados 6% sobre os valores de custeio, capital, serviços de terceiros e passagens aéreas; e 1% sobre o valor total do projeto.

Quantidade:
1

Valor Unitário:
R\$ 13.092,17

Sub-Total:
R\$ 13.092,17

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:
1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular; 3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados; 4.1 - Produção de mudas para a instalação dos experimentos no viveiro (campo); 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 4.4 - Avaliação do enraizamento e controle da podridão radicular; 4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes; 5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:
DIÁRIA

Dispêndio:
DIÁRIA NACIONAL

Descrição:
DIÁRIAS PARA DESLOCAMENTO DOS PESQUISADORES

Justificativa:
Custeio do deslocamento, entre municípios e estados, dos integrantes do projeto para a realização dos experimentos.

Quantidade:
110

Valor Unitário:
R\$ 258,00

Sub-Total:
R\$ 28.380,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

1.1 - Coleta de amostras de videiras sadias do CECD e de plantios comerciais do Sul de Minas Gerais; 1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 4.4 - Avaliação do enraizamento e controle da podridão radicular

Tipo de Dispêndio:
PASSAGEM AÉREA

Dispêndio:
PASSAGEM NACIONAL

Descrição:
Passagem aérea para descolamento de pesquisador

Justificativa:

Recurso necessário para descolamento do pesquisador da EMBRAPA Semiário (Petrolina - PE) para dar apoio na seleção e inoculação dos isolados de microrganismos e avaliação da eficiência no controle da podridão radicular das mudas de videira (viveiro e casa vegetação)

Quantidade:
2

Valor Unitário:
R\$ 3.000,00

Sub-Total:
R\$ 6.000,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:
Notebook

Justificativa:

Necessário em todas as avaliações propostas no projeto de pesquisa, para processar os dados, revisão de literatura e elaboração de artigo científico.

Quantidade:
1

Valor Unitário:
R\$ 3.457,09

Sub-Total:
R\$ 3.457,09

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados; 4.3 - Avaliações agronomicas e ecofisiológicas das mudas no viveiro; 4.4 - Avaliação do enraizamento e controle da podridão radicular; 6.1 - Elaboração do artigo científico e dissertação de mestrado

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

Impressora multifuncional

Justificativa:

Necessário para impressão e/ou digitalização dos resultados das avaliações propostas no projeto

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 351,12

Sub-Total:

R\$ 351,12

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular; 3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados; 4.1 - Produção de mudas para a instalação dos experimentos no viveiro (campo); 6.1 - Elaboração do artigo científico e dissertação de mestrado

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Fungicida

Justificativa:

Fungicida que será utilizado como tratamento controle para ser comparado com o tratamento com Thricoderma e Bacillus, no controle da podridão radicular das mudas de videiras

Quantidade:

2

Valor Unitário:

R\$ 250,00

Sub-Total:

R\$ 500,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Nitrogênio Líquido

Justificativa:

Necessário para macerar ramos e raízes para extração dos açúcares solúveis (sacarose, glicose e frutose) e insolúvel (amido), após o arranquio das mudas no viveiro

Quantidade:

3

Valor Unitário:

R\$ 350,00

Sub-Total:

R\$ 1.050,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
DRIERITE

Justificativa:

Reagente químico (dessecante) necessário ao funcionamento do medidor de fotossíntese (Li-6800), que será utilizado pedir as trocas gasosas durante o desenvolvimento das mudas no viveiro.

Quantidade:
2

Valor Unitário:
R\$ 1.400,00

Sub-Total:
R\$ 2.800,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

4.3 - Avaliações agronomicas e ecofisiológicas das mudas no viveiro

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
SODA LIME

Justificativa:

Reagente químico necessário ao funcionamento do medidor de fotossíntese (Li-6800), que será utilizado pedir as trocas gasosas durante o desenvolvimento das mudas no viveiro.

Quantidade:
3

Valor Unitário:
R\$ 1.400,00

Sub-Total:
R\$ 4.200,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

4.3 - Avaliações agronomicas e ecofisiológicas das mudas no viveiro

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
CARTUCHO DE CO2 DE 08G - 50 CARTUCHOS

Justificativa:

Cilindros de CO2 necessários ao funcionamento do medidor de fotossíntese (Li-6800), que será utilizado pedir as trocas gasosas durante o desenvolvimento das mudas no viveiro.

Quantidade:
2

Valor Unitário:
R\$ 1.200,00

Sub-Total:
R\$ 2.400,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

4.3 - Avaliações agronomicas e ecofisiológicas das mudas no viveiro

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO**Dispêndio:**
MATERIAL DE CONSUMO**Descrição:**
Filme plástico difusor UV 150 micras (m2)**Justificativa:**
Material necessário para cobrir as casas de vegetação (estufas agrícolas) da EPAMIG (CECD), em Caldas.**Quantidade:**
1227**Valor Unitário:**
R\$ 9,27**Sub-Total:**
R\$ 11.374,29**Classificação Econômica da Despesa:**
Custeio**Importado/Pagamento no Exterior:**
Não**Origem de Recurso:**
Concedente**Etapas Vinculadas:**

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO**Dispêndio:**
MATERIAL DE CONSUMO**Descrição:**
Sacos de polietileno para mudas (pacote 1000un)**Justificativa:**
Sacos para plantio das mudas em casa de vegetação para avaliação de enraizamento e podridão radicular das mudas de videira**Quantidade:**
2**Valor Unitário:**
R\$ 167,97**Sub-Total:**
R\$ 335,94**Classificação Econômica da Despesa:**
Custeio**Importado/Pagamento no Exterior:**
Não**Origem de Recurso:**
Concedente**Etapas Vinculadas:**

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO**Dispêndio:**
MATERIAL DE CONSUMO**Descrição:**
Substrato para mudas (pacote 100L)**Justificativa:**
Substrato que será utilizado no plantio das mudas em sacos de polietileno, para avaliação da eficiência dos microorganismos na indução do enraizamento e controle da podridão radicular de mudas de videira em casa de vegetação**Quantidade:**
20**Valor Unitário:**
R\$ 165,08

Sub-Total:
R\$ 3.301,60

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Taq Polimerase

Justificativa:

Utilizada para a amplificação de produtos de PCR na identificação das espécies de fungos e bactérias.

Quantidade:
10

Valor Unitário:
R\$ 230,00

Sub-Total:
R\$ 2.300,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
DNTP set com 4 tubos - 100 mM

Justificativa:

Serão necessários nas reações de PCR.

Quantidade:
4

Valor Unitário:
R\$ 450,00

Sub-Total:
R\$ 1.800,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Marcador de peso para eletroforese

Justificativa:

Necessário para separação dos fragmentos de DNA de acordo com seu tamanho

Quantidade:
4

Valor Unitário:
R\$ 460,98

Sub-Total:
R\$ 1.843,92

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Kit para purificação de produtos de PCR

Justificativa:
Purificação de produtos de PCR antes de serem enviados para o serviço de sequenciamento de DNA pelo método de Sanger

Quantidade:
4

Valor Unitário:
R\$ 850,00

Sub-Total:
R\$ 3.400,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Loading dye - 600 ul

Justificativa:
Para a aplicação de produtos de PCR em géis de agarose.

Quantidade:
2

Valor Unitário:
R\$ 255,00

Sub-Total:
R\$ 510,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Corante unisafe dye - 1 ml

Justificativa:
Necessário para visualizar bandas em géis de agarose.

Quantidade:

2

Valor Unitário:

R\$ 547,00

Sub-Total:

R\$ 1.094,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Microtubos - sc

Justificativa:

Para fazer as misturas para PCR, extrações de DNA e armazenamento de microrganismos

Quantidade:

5

Valor Unitário:

R\$ 103,80

Sub-Total:

R\$ 519,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Ponteiras de micropipeta - sc

Justificativa:

Utilizadas em reações de PCR, preparo de suspensões dos microrganismos, aplicação dos microrganismos e em dosagens de suspensões e soluções

Quantidade:

8

Valor Unitário:

R\$ 229,95

Sub-Total:

R\$ 1.839,60

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados; 5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Placas de Petri de plástico - cx

Justificativa:

Serão necessárias para o crescimento dos microrganismos.

Quantidade:

10

Valor Unitário:

R\$ 497,70

Sub-Total:

R\$ 4.977,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

MgSO4 - 500 g

Justificativa:

Reagente químico necessário para o preparo de meios de cultura para microrganismos.

Quantidade:

10

Valor Unitário:

R\$ 68,00

Sub-Total:

R\$ 680,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Leite em pó desnatado - 25 kg

Justificativa:

Será utilizado na etapa de formulação dos microrganismos.

Quantidade:

2

Valor Unitário:

R\$ 1.347,00

Sub-Total:

R\$ 2.694,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Ágar - 500 g

Justificativa:

Preparo de meios de cultura para microrganismos.

Quantidade:

4

Valor Unitário:

R\$ 293,52

Sub-Total:

R\$ 1.174,08

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Ágar Sabouraud - 500 g

Justificativa:

Meio de cultura de microrganismos.

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 524,21

Sub-Total:

R\$ 524,21

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Dextrose - 1 kg

Justificativa:

Preparo de meios de cultura para microrganismos.

Quantidade:

2

Valor Unitário:

R\$ 295,00

Sub-Total:

R\$ 590,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Talco - 5 kg

Justificativa:
Será usado na formulação dos microrganismos.

Quantidade:
4

Valor Unitário:
R\$ 35,14

Sub-Total:
R\$ 140,56

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:
5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Fosfato de potássio dibásico

Justificativa:
Reagente químico que será utilizado no preparo de meios de cultura para microrganismos e também no processo de extração do açúcar insolúvel (amido)

Quantidade:
4

Valor Unitário:
R\$ 74,30

Sub-Total:
R\$ 297,20

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:
1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Fosfato de potássio monobásico

Justificativa:
Reagente químico necessário para o preparo de meios de cultura para microrganismos e extração de açúcar insolúvel (amido nas raízes)

Quantidade:
4

Valor Unitário:
R\$ 140,73

Sub-Total:
R\$ 562,92

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:
1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Extrato de malte - 500 g

Justificativa:
Preparo de meios de cultura para microrganismos

Quantidade:
1

Valor Unitário:
R\$ 790,72

Sub-Total:
R\$ 790,72

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Extrato de levedura - 500 g

Justificativa:
Preparo de meios de cultura para microrganismos

Quantidade:
1

Valor Unitário:
R\$ 291,87

Sub-Total:
R\$ 291,87

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Peptona de carne - 500 g

Justificativa:
Preparo de meios de cultura para microrganismos.

Quantidade:
1

Valor Unitário:
R\$ 387,09

Sub-Total:
R\$ 387,09

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Garrafas plásticas de 5 litros

Justificativa:
Crescimento e transporte de suspensões de microrganismos do laboratório para o campo.

Quantidade:
60

Valor Unitário:
R\$ 15,30

Sub-Total:
R\$ 918,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Fracos de vidro - 1 litro

Justificativa:
Autoclavagem de meios de cultura para microrganismos

Quantidade:
30

Valor Unitário:
R\$ 85,40

Sub-Total:
R\$ 2.562,00

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

1.2 - Obtenção dos isolados de microrganismos; 4.2 - Produção de inóculo dos microrganismos para a instalação dos experimentos; 5.1 - Produção de inóculo e formulação dos microrganismos selecionados

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
Kit para extração de DNA

Justificativa:
Será utilizado na extração de DNA de fungos

Quantidade:
3

Valor Unitário:
R\$ 974,34

Sub-Total:
R\$ 2.923,02

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.1 - Extração de DNA, amplificação por PCR e sequenciamento dos isolados

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Coluna XBridge Amide 150mm x 4,6mm, 3,5µm

Justificativa:

Coluna que será acoplada ao HPLC para quantificação dos açúcares solúveis que serão extraídos das raízes de videira

Quantidade:

2

Valor Unitário:

R\$ 6.308,45

Sub-Total:

R\$ 12.616,90

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Guard column: XBridge Amide 20mm x 4,6mm, 3,5µm

Justificativa:

Coluna que será acoplada ao HPLC para quantificação dos açúcares solúveis em raízes de videira

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 2.332,64

Sub-Total:

R\$ 2.332,64

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Universal Sentry Guard Holder - 20mm x 4,6mm

Justificativa:

Suporte necessário a coluna que será acoplada ao HPLC para quantificação dos açúcares solúveis

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 1.307,55

Sub-Total:

R\$ 1.307,55

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Acetonitrila grau LCMS - 1L

Justificativa:

Solvente orgânico utilizado para quantificação dos açúcares solúveis por HPLC (cromatografia líquida de alta performance)

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 2.128,75

Sub-Total:

R\$ 2.128,75

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Hidróxido de Amônio grau LCMS - 100 mL

Justificativa:

Reagente necessário a quantificação dos açúcares solúveis por HPLC (Cromatografia líquida de alta performance)

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 648,00

Sub-Total:

R\$ 648,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Padrão glicose - 1G

Justificativa:

Padrão de glicose necessário a quantificação de glicose por HPLC

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 185,00

Sub-Total:

R\$ 185,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Padrão sacarose - 1G

Justificativa:

Reagente químico necessário a quantificação de sacarose por HPLC

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 583,00

Sub-Total:

R\$ 583,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Padrão frutose - 1G

Justificativa:

Reagente químico necessário a quantificação de frutose por HPLC

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 583,00

Sub-Total:

R\$ 583,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Enzima Amiloglicosidase - 300L

Justificativa:

Enzima amilase (hidrólise do amido) necessária ao método para extração do amido (açúcar insolúvel) em raízes de videira

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 909,00

Sub-Total:

R\$ 909,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Enzima Thermamyl - 500 KU

Justificativa:

Enzima amilase (hidrólise amido) necessária ao método de extração de amido (açúcar insolúvel) em raízes de videira

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 683,00

Sub-Total:

R\$ 683,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Glicose oxidase - 50 ku

Justificativa:

Enzima necessária ao método (GOD/POD/ABTS) que será utilizado para quantificar o amido (açúcar insolúvel) nas raízes de videira

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 861,00

Sub-Total:

R\$ 861,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Peroxidase -2ku

Justificativa:

Enzima necessária ao método (GOD/POD/ABTS) que será utilizado para quantificar o amido (açúcar insolúvel) nas raízes de videira

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 717,00

Sub-Total:

R\$ 717,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

3,2-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid) diammonium salt (ABTS) - 1g

Justificativa:

Enzima necessária ao método (GOD/POD/ABTS) que será utilizado para quantificar o amido (açúcar insolúvel) nas raízes de videira

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 545,00

Sub-Total:

R\$ 545,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

4.5 - Avaliações bioquímicas dos açúcares nas raízes

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

1-Naphthaleneacetic acid - 100G

Justificativa:

Auxina utilizada no processo de produção de mudas enxertadas de videira. Será utilizada como tratamento controle, pois é uma é um regulador de crescimento utilizado no processo comercial de produção de mudas, com o objetivo de promover o enraizamento das mudas

Quantidade:

1

Valor Unitário:

R\$ 542,00

Sub-Total:

R\$ 542,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

Parafina nacional para enxertia

Justificativa:

Parafina utilizada para parafinar os enxertos após enxertia e após a fase de estratificação

Quantidade:

200

Valor Unitário:

R\$ 50,00

Sub-Total:

R\$ 10.000,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

2.1 - Produção das mudas e inoculação para selecionar os isolados em casa de vegetação quanto ao enraizamento das mudas e controle da podridão radicular

RESUMO DOS DISPÊNDIOS SOLICITADOS

DIÁRIA NACIONAL	R\$ 28.380,00
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES	R\$ 3.808,21
MATERIAL DE CONSUMO	R\$ 93.422,86
OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS	R\$ 68.512,17
PASSAGEM NACIONAL	R\$ 6.000,00

TOTAL GERAL DA SOLICITAÇÃO

R\$ 200.123,24

Locais de Realização da Pesquisa

País / Estado / Cidade:

BRASIL / MINAS GERAIS / CALDAS

Atividade:

Coleta de dados

País / Estado / Cidade:

BRASIL / MINAS GERAIS / LAVRAS

Atividade:

Formação de recursos humanos

País / Estado / Cidade:

BRASIL / MINAS GERAIS / LAVRAS

Atividade:

Experimentação laboratorial

País / Estado / Cidade:

BRASIL / MINAS GERAIS / CALDAS

Atividade:

Experimentação laboratorial

Propriedade Intelectual

Expectativa de proteção intelectual:
Sim

Pedido de proteção intelectual em andamento:
Não

Documentos Eletrônicos

Plano do bolsista	PPE-00019-22-Bol1.pdf
Outros arquivos	PPE-00019-22-Out1.pdf
Outros arquivos	PPE-00019-22-Out2.pdf
Outros arquivos	PPE-00019-22-Out3.pdf
Outros arquivos	PPE-00019-22-Out4.pdf
Outros	PPE-00019-22-Proj1.pdf

FUNDAÇÃO CLÓVIS SALGADO - FCS

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

1º Termo Aditivo ao Contrato de Prestação de Serviços nº 85/2021-Entre a Fundação Clóvis Salgado/FCS e Chavek Ltda.-ME; Objeto: prorrogação por 12 (doze) meses, a partir de 29/12/22; Signatários: Kátia Marília Silveira Carneiro/FCS e Afonso Maria do Amaral; Processo SEI: 2180.01.0001686/2021-69.

2 cm -07 1710599 - 1

EXTRATO DE TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Termo de Autorização de Uso nº 186/22-Entre a Fundação Clóvis Salgado/FCS e Associação de Cultura Franco Brasileira; Objeto: autorização de uso da Sala Juvenil Dias ; Vigência: 02 (dois) meses, a partir da publicação do seu extrato na Imprensa Oficial; Valor: R\$ 2.277,00; Signatários: Kátia Marília Silveira Carneiro/FCS e Vânia Carvalho dos Santos; Processo SEI: 2180.01.0002330/2022-41.

2 cm -07 1710393 - 1

FUNDAÇÃO TV MINAS - CULTURAL E EDUCATIVA

AVISO DE LICITAÇÃO – PREGÃO ELETRÔNICO 1261561 006/2022

Processo de Compra nº. 1261561 000006/2022. Aquisição de servidores e workstations para operacionalização do Sistema de Gerenciamento de Produção de Conteúdo, conforme especificações constantes no Anexo I- Termo de Referência, e de acordo com as exigências e quantidades estabelecidas no Edital e seus Anexos. Sessão do Pregão: 22/11/2022, às 10:00 horas, no site www.compras.mg.gov.br. Edital disponível no mesmo site. Belo Horizonte, 07/11/2022.

2 cm -07 1710668 - 1

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FAPEMIG

RESULTADO DE DECISÃO PARA HABILITAÇÃO CHAMADA FAPEMIG 10/2021 CADASTRAMENTO DAS FUNDAÇÕES DE APOIO A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG divulga o resultado final, em cumprimento ao prazo estabelecido no Cronograma, de acordo com o item 6 da CHAMADA FAPEMIG 10/2021 – CADASTRAMENTO DAS FUNDAÇÕES DE APOIO, referente à Fundação de Apoio a Pesquisa e ao Desenvolvimento- FAPED. Após a análise do recurso administrativo interposto, a Diretoria de Planejamento, Gestão e Finanças, em consonância com o entendimento e decisão da Comissão de Avaliação Multidisciplinar da Chamada FAPEMIG nº 10/2021, tendo em vista que a parte interessada não apresentou documentação suficiente referente ao cumprimento dos itens 10.3.7 e 10.4.1, da Chamada 10/2021, decidiu pelo não acolhimento do recurso apresentado e mantém a reprovação do cadastramento da Fundação de Apoio a Pesquisa e ao Desenvolvimento- FAPED, CNPJ 00.849.774/0001-91. O resultado final da análise do recurso de cadastramento desta FA, será publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais forma de extrato e, na íntegra, incluindo a relação nominal desta FA na homepage da FAPEMIG, no seguinte endereço: www.fapemig.br.

Ass. Camila Pereira de Oliveira Ribeiro, Diretora de Planejamento, Gestão e Finanças e Comissão de Avaliação Multidisciplinar. Belo Horizonte, 07 de novembro de 2022.

Nº	Fundação de Apoio (FA)	Sigla	Nível Cadastral Pleiteado	Resultado quanto à tipificação cadastral
1	Fundação de Apoio a Pesquisa e ao Desenvolvimento	FAPED	Nível III	Reprovada

8 cm -07 1710701 - 1

TERMS DE DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO FIRMADOS ENTRE A FAPEMIG E EPAMIG TDCO Nº 0025/22, TDCO Nº 0026/22, TDCO Nº 0027/22, TDCO Nº 0028/22, TDCO Nº 0029/22, TDCO Nº 0030/22, TDCO Nº 0031/22, TDCO Nº 0032/22

TDCO Nº 0025/22 – Objeto: à execução do projeto “Manejo agrônomo da videira chardonnay para a elaboração de espumantes na serra da mantiqueira”. Valor: R\$434.232,63 (quatrocentos e trinta e quatro mil duzentos e trinta e dois reais e sessenta e três centavos); Vigência 48 meses; Dot. Orçamentárias: 2071.19.573.068.4498.0001.3.3.50.43.0.10.1/2071.19.573.068.4498.0001.4.4.50.42.0.10.1

TDCO Nº 0026/22 – Objeto: à execução do projeto “Desenvolvimento de produtos biológicos para promover o enraizamento de mudas e o controle da podridão radicular da videira”; Valor: R\$200.123,24 (duzentos mil cento e vinte e três reais e vinte e quatro centavos); Vigência: 24 meses; Dot. Orçamentárias: 2071.19.573.068.4498.0001.3.3.50.43.0.10.1/2071.19.573.068.4498.0001.4.4.50.42.0.10.1

TDCO Nº 0027/22 – Objeto: à execução do projeto “Desenvolvimento e caracterização de embalagens ativas e revestimentos comestíveis para controle de maturação de queijos artesanais”; R\$266.402,25 (duzentos e sessenta e seis mil quatrocentos e dois reais e vinte e cinco centavos); Vigência: 36 meses; Dot. Orçamentárias: 2071.19.573.068.4498.0001.3.3.50.43.0.10.1/2071.19.573.068.4498.0001.4.4.50.42.0.10.1

TDCO Nº 0029/22 – Objeto: à execução do projeto “Desempenho silvicultural e propriedades mecânicas de madeiras de clones de acácia mangium para produção de móveis”; Valor: R\$92.202,60 (noventa e dois mil duzentos e dois reais e sessenta centavos); Vigência: 48 meses; Dot. Orçamentárias: 2071.19.573.068.4498.0001.3.3.50.43.0.10.1/2071.19.573.068.4498.0001.4.4.50.42.0.10.1

TDCO Nº 0030/22 – Objeto: à execução do projeto “Introdução de tecnologias enológicas e seu impacto no perfil químico e aromático de vinhos finos produzidos na região sul de Minas Gerais”; Valor: R\$289.227,66 (duzentos e oitenta e nove mil duzentos e vinte e sete reais e sessenta e seis centavos); Vigência: 36 meses; Dot. Orçamentárias: 2.071.19.573.068.4498.0001.3.3.50.43.0.10.1/2071.19.573.068.4498.0001.4.4.50.42.0.10.1

TDCO Nº 0031/22 – Objeto à execução do projeto “Climatização e armazenamento da banana brs platina produzida no perímetro irrigado do norte de Minas”; R\$346.371,18 (trezentos e quarenta e seis mil trezentos e setenta e um reais e dezeto centavos); Vigência: 36 meses; Dot. Orçamentárias: 2071.19.573.068.4498.0001.3.3.50.43.0.10.1/2071.19.573.068.4498.0001.4.4.50.42.0.10.1

TDCO Nº 0032/22 – Objeto: à execução do projeto “Pastagens bem manejadas mitigam gases de efeito estufa: estoques de carbono no residual de pastejo em sistemas rotacionados, contínuos, ILP e ILPF”; Valor: R\$1.350.522,56 (um milhão e trezentos e cinquenta mil quinhentos e vinte e dois reais e cinquenta e seis centavos); Vigência 36 meses; Dot. Orçamentárias: 2071.19.573.068.4498.0001.3.3.50.43.0.10.1/2071.19.573.068.4498.0001.4.4.50.42.0.10.1

Data de Assinatura: 04/11/2022 (execução TDCO Nº 0027/22 assinado em 07/11/2022) – Partícipes: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG e Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG; Signatários: Paulo Sérgio Lacerda Beirão – Presidente da FAPEMIG e Nilda de Fátima Ferreira Soares – Presidente da EPAMIG.

14 cm -07 1710499 - 1

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

API-00059-21 : Inclusão de Gestora ;

1 cm -07 1710567 - 1

EMPRESA MINEIRA DE COMUNICAÇÃO - EMC

EXTRATO 3º TERMO ADITIVO/APÓLICE DE SEGURO Nº118474041814. PROCESSO DE COMPRAS Nº3151005 000045/2019

Entre Empresa Mineira de Comunicação Ltda. EMC e Porto Seguro Companhia de Seguros Gerais Objeto: apólice para prestação de serviço de seguro contra incêndio, raio, explosão, vendaval e outros para assegura os prédios e torres de transmissão localizados no CTAM (120 metros) e CFMT (40 metros), para assegurar os bens móveis/equipamentos localizados no CTAM e CTFM, e no edifício Sede da Empresa Mineira de Comunicação Ltda. Vigência por mais 12 (doze) meses, a partir de 24h do dia 24/10/2022 às 24h do dia 24/10/2023. Valor total para o período: R\$7.611,16 (sete mil, seiscentos e onze reais e dezesseis centavos). Dotação orçamentária: 3151 13 392 054 4293 0001 339039.69.0.10.1. Assinado em 24/10/2022, Belo Horizonte.

3 cm -07 1710359 - 1

EXTRATO DE CONTRATO Nº 17/2022

Contrato nº 17/2022 decorrente do Processo de Compras nº 3151005 000029/2022, com fundamento na Dispensa de Licitação em razão do valor- Cotação Eletrônica de Preço. Partes: Empresa Mineira de Comunicação Ltda e Panoramica Elevadores Manutenção e Peças LTDA. Objeto: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em elevadores Otis/A-GNC-1310-9A-MW, incluindo ofornecimento de peças e acessórios mediante contrato anual, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas no contrato ana Proposta da Contratada. Valor total R\$ 29.440,00 (vinte e nove mil, quatrocentos e quarenta reais). Vigência: 12 (doze) meses. Dotação orçamentária 3151 04 122 705 2500 0001 339039 210.10.1. Data da assinatura: 04/11/2022, Belo Horizonte.

3 cm -07 1710352 - 1

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

EXTRATO DE TERMO DE DOAÇÃO

Partes: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais e Instituto para o Desenvolvimento de Empresas de Base Tecnológica Ltda. Objeto: DOAÇÃO, sem ônus e/ou encargos, de serviços para a apoio na operação do Programa SEED - Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development, referente ao Edital Seed Gov 2022 (SEI nº 48317593), para a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico - Sede, desde sua fase de planejamento, seleção e aceleração das propostas e encerramento do projeto. Vigência: 12 (doze) meses a partir da publicação. Assinatura: 07/11/2022

3 cm -07 1710697 - 1

Regional do IDENE. Valor: R\$ 31.200,00 (trinta e um mil e duzentos reais). Dotação Orçamentária: 2421.04.122.705.2500.0001.3390.3611.0.71.11 Vigência: 12 (doze) meses a contar de 01º de Dezembro de 2022. Data: 07/11/2022. Assinam: Estevão Della Lucia Gomes – IDENE e o Sr. Evandro Montalvão Pimenta.

3 cm -07 1710483 - 1

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

3º TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 9234994/2019 Celebrado entre Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais e a Master Empreendimentos e Construções Ltda. Objeto: Fica prorrogado o prazo de vigência do contrato nº 9234994/2019 por mais 12 (doze) meses, a contar do dia 21 de novembro de 2022 até 20 de novembro de 2023. O valor estimado para este Termo Aditivo é R\$ 79.528,44 (setenta e nove mil, quinhentos e vinte e oito reais e quarenta e quatro centavos) para o período de sua vigência. Este valor está consignado na seguinte dotação orçamentária: 2421.04.122.705.2500.0001 - 3390.3611 - 0.71.1. Assinam: Estevão Della Lucia Gomes pelo IDENE e Fernanda Corrêa Machado Mourão Gonçalves pela Master Empreendimentos e Construções Ltda.

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 21131255/2020 Celebrado entre Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais e a Perim Imóveis Ltda – Me. Objeto: Fica prorrogado o prazo de vigência do contrato nº 21131255/2020 por mais 12 (doze) meses, a contar do dia 21 de novembro de 2022 até 20 de novembro de 2023. O valor estimado para este Termo Aditivo é R\$ 45.666,60 (quarenta e cinco mil, seiscentos e sessenta e seis reais e sessenta centavos) para o período de sua vigência. Este valor está consignado na seguinte dotação orçamentária: 2421.04.122.705.2500.0001 - 3390.3611 - 0.71.1. Assinam: Estevão Della Lucia Gomes pelo IDENE e Fausto Perim Monte Alto pela Perim Imóveis Ltda-Me.

6 cm -07 1710500 - 1

INSTITUTO DE METROLOGIA E QUALIDADE DO ESTADO - IPEM

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

ESPÉCIE: Terceiro Termo Aditivo ao Contrato nº 018/2019, que entre si celebraram o IPEM/MG e a empresa Dinâmica Administradora de Imóveis E Serviços Ltda. Objeto: O presente Termo Aditivo tem por objeto prorrogar a vigência do Contrato Original por mais 12 (doze) meses e reajustar seu valor conforme IPCA-IBGE. Nova Vigência: 27/11/2022 a 26/11/2023. Valor mensal: R\$ 1.817,67. Valor anual: R\$ 20.353,08. SIGNATÁRIOS: Pelo IPEM/MG a Sr. Francisco José da Fonseca e pela contratada o Sr. João de Oliveira Júnior. Data da assinatura: 04/11/2022. Fiscal do Contrato: Pedro Celso Penido.

3 cm -07 1710407 - 1

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

ESPÉCIE: Quarto Termo Aditivo ao Contrato nº 9314613/2021 (antigo contrato nº 023/2018), Processo de Compras 2331032 000059/2021 (antigo nº 2331032 000050/2018 - contrato nº 19197704), de serviço de gerenciamento da manutenção preventiva e corretiva da frota de veículos dos órgãos/entidades do Poder Executivo do Estado de Minas Gerais, celebrado entre o IPEM/MG e a empresa TICKET GESTAO EM MANUTENCAO E ZC S.A. OBJETO: Prorrogar a vigência do Contrato por mais 12 (doze) meses; processar o remanejamento de saldo do Contrato. NOVA VIGÊNCIA: 01/12/2022 à 30/11/2023. VALOR da vigência: R\$83.333,33 (oitenta e três mil, trezentos e trinta e três reais e trinta e três centavos); VALOR do remanejamento: R\$29.119,36 (vinte e nove mil, cento e dezesseis reais e trinta e seis centavos). DATA DA ASSINATURA: 04/11/2022. FISCAL DO CONTRATO: Helena Silva Barbosa.

4 cm -07 1710182 - 1

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - COPASA



COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA MG AVISOS DE LICITAÇÃO LICITAÇÃO Nº CPLI 1120220210

Objeto: execução, com fornecimento total de materiais e equipamentos, das obras e serviços de implantação do sistema de esgotamento sanitário do bairro Tupã, no município de Contagem / MG. Dia: 17/01/2023 às 08:30 horas - Local: Rua Carangola, 606 - Térreo - Bairro Santo Antônio - Belo Horizonte/MG. Mais informações e o caderno de licitação poderão ser obtidos, gratuitamente, através de download no endereço: www.copasa.com.br (link: licitações e contratos/licitações, pesquisar pelo número da licitação), a partir do dia 08/11/2022.

LICITAÇÃO Nº CPLI 1120220213

Objeto: prestação de serviços especializados de engenharia para elaboração de projetos básicos de unidades de tratamento de resíduos - UTRs, destinadas a diversos sistemas de abastecimento de água da COPASA MG. Dia: 02/12/2022 às 14:30 horas - Local: Rua Carangola, 606 - Térreo - Bairro Santo Antônio - Belo Horizonte/MG. Mais informações e o caderno de licitação poderão ser obtidos, gratuitamente, através de download no endereço: www.copasa.com.br (link: licitações e contratos/licitações, pesquisar pelo número da licitação), a partir do dia 08/11/2022.

PREGÃO ELETRÔNICO CPLI Nº 05.2022/0566 – PEM

Objeto: Dosador Gravimétrico. Dia da Licitação: 23 de novembro de 2022 às 09:00 horas. Edital e demais informações disponíveis a partir do dia 08/11/22 no site: www.copasa.com.br (link: Licitações e Contratos/Licitação).

PREGÃO ELETRÔNICO CPLI Nº 05.2022/0452 – PEM

Objeto: Tubo PEAD. Dia da Licitação: 23 de novembro de 2022 às 08:45 horas. Edital e demais informações disponíveis a partir do dia 08/11/22 no site: www.copasa.com.br (link: Licitações e Contratos/Licitação).

PREGÃO ELETRÔNICO CPLI Nº 05.2022/0568 – PES

Objeto: Contratação de empresa especializada para disponibilização de licenças de uso de software do sistema de gerenciamento jurídico, com migração e saneamento de dados, customização, implantação, treinamento e suporte. Dia da Licitação: 24 de novembro de 2022 às 08:45 horas. Edital e demais informações disponíveis a partir do dia 09/11/22 no site: www.copasa.com.br (link: Licitações e Contratos/Licitação).

PREGÃO ELETRÔNICO CPLI Nº 05.2022/0567 – PES

Objeto: Serviços de carga e descarga de materiais. Dia da Licitação: 24 de novembro de 2022 às 09:00 horas. Edital e demais informações disponíveis a partir do dia 09/11/22 no site: www.copasa.com.br (link: Licitações e Contratos/Licitação).

JULGAMENTO LICITAÇÃO Nº CPLI 1120220189

Objeto: execução, com fornecimento parcial de materiais, das obras e serviços de substituição de Redes de Distribuição de Água na cidade de Lavras / MG. Julgamento: Vencedora: SERGIO FRANCISCO DOS SANTOS . Valor: 553.946,12. Data: 04/11/2022.

RESULTADOS DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO CPLI - Nº 05.2022/0529 – PES Objeto: Licenças perpétuas do pacote Microsoft Office Standard. Proposta Vencedora: Brasofware Informática Ltda. no valor total de R\$ 10.576.000,00.

PREGÃO ELETRÔNICO CPLI - Nº 05.2022/0531 – PEM Objeto: Capacete e Corda Poliamida. Propostas Vencedoras: M&A Moto Peças Ltda. para o Lote 01 – Capacete – Exclusivo ME/EPP no valor total de R\$ R\$ 79.375,00 e Diego Ferreira Silva para o Lote 03 – Corda Poliamida – Exclusivo ME/EPP no valor total de R\$ 57.999,20. O Lote 02 – Capacete e Lote 04 – Corda Poliamida – Participação Ampla: encerrados automaticamente - Item 2.7 do Anexo A4 do Edital.

PREGÃO ELETRÔNICO SPAL - Nº 05.2022/3114 – PEM Objeto: Peróxido de hidrogênio. Resultado: Itens 01-Cota Principal e 02-Cota Reservada foram encerrados. Não houve empresas vencedoras, conforme consta dos autos.

AVISO DE ADIAMENTO

PREGÃO ELETRÔNICO CPLI Nº 05.2022/0544 – PES Objeto: Manutenção preventiva, corretiva e qualificação com reposição de peças para módulos dos sistemas analíticos. A COPASA MG informa que o Pregão Eletrônico, objeto acima mencionado, marcado anteriormente para o dia 07/11/2022 às 09:15 horas, fica adiado para o dia 24/11/2022 às 09:15 horas. Edital e demais informações disponíveis a partir do dia 09/11/2022 no site: www.copasa.com.br (link: Licitações e Contratos/Licitação). Motivo: “Adequação no Procedimento Licitatório”.

COMUNICAÇÃO

LICITAÇÃO Nº CPLI 1120220166

Objeto: execução, com fornecimento total de materiais, das obras e serviços de instalação da subestação blindada 13,8 KV - 60 zh, na ETA - Estação de Tratamento de Água de Frutal / MG. Para esta sessão não compareceram empresas interessadas em apresentar propostas. Processo encerrado. Data: 07/11/2022.

A DIRETORIA

EDITAL DE CREDENCIAMENTO - CPLI 01/2022

RESULTADO DA SESSÃO DE CREDENCIAMENTO Objeto: Credenciamento de instituições financeiras para realização de operações de recebíveis com fornecedores da COPASA MG e suas(s) subsidiária(s). Solicitantes: Razão Social: Minsk Securitizadora de Títulos Comerciais S.A. e Concreto Fundo de Investimento em Direitos Creditórios Não-Padronizados. Data da Sessão: 31/10/2022. Publicação da Ata: 01/11/2022. Disponível em: <https://www2.copasa.com.br/PortalComprasPrd/#/pesquisaDetalhes/2648E00C00261EED95D74F842FF180CF>. Análise: Vide documento “Quadro de Análise”. Habilitação - Item 5.1. Pedido de Credenciamento – Anexo. Interposição de recursos – Item 8.1 (Prazo final: 07/11/2022). Resultado: A Equipe de Pregoeiros, considerando:

- a) que a publicidade deste Credenciamento foi feita através do Diário Oficial do Estado de Minas Gerais em 24/09/2022, conforme autos;
- b) que os envelopes contendo os pedidos de Credenciamento e a Documentação de Habilitação foram entregues em 20/10/2020 à Equipe de Pregoeiros da COPASA MG, conforme autos;
- c) que as documentações das empresas supracitadas desatenderam ao Edital e respectivos Anexos; RESOLVE:
- 1) Indeferir o Pedido de Credenciamento apresentado pela empresa Minsk Securitizadora de Títulos Comerciais S.A.;
- 2) Indeferir o Pedido de Credenciamento apresentado pela empresa Concreto Fundo de Investimento em Direitos Creditórios Não-Padronizados;
- 3) Determinar que seja(m) intimada(s) a(s) parte(s) interessada(s) através da publicação do resultado desta análise;
- 4) Após decurso do prazo legal a findar-se em 07/11/2022, não havendo interposição de recurso, dar andamento a este processo, de acordo com o estabelecido no item 8.1 do Edital. Belo Horizonte, 07 de novembro de 2022

28 cm -07 1710678 - 1



COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA MG

EXTRATO DA ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA 04 DE NOVEMBRO DE 2022

Data, Hora e Local: realizada no dia quatro de novembro do ano de dois mil e vinte e dois, às 10:00 horas, na sede da Companhia, na rua Mar de Espanha, 525, Santo Antônio, CEP 30330-100, na cidade de Belo Horizonte/MG. Presentes acionistas com direito a voto na Assembleia Geral Extraordinária - AGE, conforme se verifica: (i) pelas assinaturas no “Livro de Presença de Acionistas” daqueles que compareceram fisicamente; (ii) pelo boletim de votos a distância, divulgado em 03 de novembro de 2022, por meio do Mapa Sintético Consolidado de Voto a Distância, nos termos da Resolução CVM nº 81/2022; e (iii) pelos registros de participação por meio digital, nos termos da Resolução CVM nº 81/2022. Presentes ainda, por meio digital, Sérgio Tuffly Sayeg, membro do Conselho Fiscal, e Guilherme Augusto Duarte de Faria, Diretor-Presidente da Companhia, e presencialmente, Kátia Roque da Silva, Chefe da Secretaria Executiva de Governança. A pedido do Presidente do Conselho de Administração, na forma do parágrafo único do artigo 10 do Estatuto Social da Companhia, assumiu a presidência dos trabalhos o Procurador do Estado de Minas Gerais, Danilo Antônio de Souza Castro, que convidou Kátia Roque da Silva para secretariá-lo. Considerando a existência de quórum de instalação para deliberação da Ordem do Dia, foi instalada a Assembleia Geral Extraordinária. Deliberações: após a discussão da matéria, foi deliberado, pelo voto dos acionistas presentes, conforme segue: (i) considerando a renúncia da Sra. Simone Deoud Siqueira, a partir de 03/11/2022, do cargo de Conselheira Fiscal titular da Companhia, após a análise dos respectivos currículos e verificação dos demais requisitos pertinentes, e de acordo com a Política de Indicação e Elegibilidade de membros estatutários da Companhia, eleger, por maioria, computando os votos contários, para membro titular do Conselho Fiscal, indicado pelo Acionista Majoritário, Juliano Fiscaro Borges, brasileiro, casado, economista, CPF nº 925.313.186-15, Carteira de Identidade nº M-3.420.614, residente e domiciliado em Belo Horizonte/MG, na rua Dom Joaquim Silvério, nº 242, apartamento 103, bairro Coração Eucarístico, CEP 30535-620, sendo mantido como seu suplente Lincoln Teixeira Geninho de Farias, eleito em 29/04/2022. O prazo de atuação do Conselheiro Fiscal, ora eleito, expirará na Assembleia Geral Ordinária - AGO do exercício de 2024 e a posse fica condicionada a: (i) assinatura do Termo de Posse lavrado nos livros societários competentes; e (ii) assinatura de Declaração de Desimpedimento nos termos da legislação aplicável. O representante do acionista Estado de Minas Gerais ressaltou que a Advocacia-Geral do Estado, como representante formal do acionista controlador, manifestou-se nesta Assembleia Geral Extraordinária - AGE nos termos do Ofício do Comitê de Coordenação e Governança de Estatais - CCGE nº 096/2022 de 18/08/2022. Nada mais havendo a ser tratado, foram os trabalhos suspensos pelo tempo necessário à lavratura da presente Ata que, lida, conferida, e achada conforme, foi por todos assinada, sendo sua publicação em forma de sumário e com a omissão da assinatura dos acionistas, de acordo com o artigo 130 da Lei Federal nº 6.404/1976. Presidente: Danilo Antônio de Souza Castro; Secretária: Kátia Roque da Silva. Belo Horizonte, 04 de novembro de 2022.

13 cm -07 1710644 - 1

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS - CEMIG

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS – CEMIG GERÊNCIA DE COMPRAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS CONTRATOS

Pregão Eletrônico 500-H16681. Contratos: 4500030906/ 4500030907/ 4500030908/4500030909/4570018956/4570018957. Objeto: Solução do projeto Disaster Recovery (DR) - Infraestrutura de Rede e Segurança. Partes: CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A., CEMIG GERANÇA E TRANSMISSÃO S.A. x NTT BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS DE TECNOLOGIA. Valor: R\$9.947.000,00. Prazo: 36 meses a partir de 01/11/2022. Ass. e Homolog.: 27/10/2022.

3 cm -07 1710343 - 1



Documento assinado eletronicamente com fundamento no art. 6º do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no endereço <http://www.jornalminasgerais.mg.gov.br/autenticidade>, sob o número 3202211072354000140.