



FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

TDCO

TERMO DE DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO

TERMO DE DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO - TDCO Nº 028/2024 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 "POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE EUPHORBIA UMBELLATA (PAX) BRUYNS PARA O DESENVOLVIMENTO DE BIOATIVOS COM APLICAÇÃO AGROPECUÁRIA E SAÚDE HUMANA"

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: 31035-536-, representada neste ato por seu Presidente, **CARLOS ALBERTO ARRUDA DE OLIVEIRA** inscrito no CPF sob o nº ***.613.166-**, 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 31.170-495, inscrita no CNPJ sob o n. 17.138.140/0001-23, neste ato representada por seu Diretor-Presidente **TRAZILBO JOSÉ DE PAULA JÚNIOR**, inscrito no CPF sob o nº ***.417.537-**, 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 do parágrafo primeiro do art. 7º da [Lei nº 24.821, de 14/6/2024](#) que deste total destina-se “*III – 20% (vinte por cento) ao custeio de programas e projetos em ciência, tecnologia e inovação, alinhados às políticas públicas do Estado, implementados pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – Epamig*”;

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 48.745/2023, 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 d a **FAPEMIG** das despesas correspondentes à execução do projeto "**Potencial biotecnológico de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns para o desenvolvimento de bioativos com aplicação agropecuária e saúde humana**", nos termos previstos neste TDCO, e em conformidade com o Plano de Trabalho PPE-00084-24 (99762049) que é parte integrante e inseparável do presente Termo.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste TDCO é de 60 meses e de execução do projeto que deu origem de 48 meses, 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\$ 975.781,61 (novecentos e setenta e cinco mil, setecentos e oitenta e um reais e sessenta e um centavos):

2071 19 571 022 4513 0001 3 3 50 43 0 10 1

2071 19 571 022 4513 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, que será 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

a) Cadastrar, junto à Superintendência Central de Contadoria Geral – SCCG, a unidade executora beneficiária com a descentralização;

b) 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;

c) 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;

d) 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;

e) Acompanhar as atividades de execução orçamentária e avaliar os seus resultados;

f) 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;

g) Atuar em situações outras, que poderão advir, subordinadas ao entendimento prévio, inerente a cada caso.

h) 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

a) Registrar e baixar contabilmente no SIAFI/MG os contratos celebrados;

b) 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;

c) Liquidar e pagar as despesas decorrentes dos contratos firmados;

d) Emitir mensalmente o “Relatório Mensal de Conformidade Contábil – RMMC” das operações realizadas de execução orçamentária dos recursos descentralizados;

e) 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

- a) Garantir e responsabilizar-se pelos recursos orçamentários e financeiros necessários, bem como pelos reajustamentos previstos em contrato;
- b) Liberar, em tempo hábil, os recursos destinados ao pagamento das ações executadas;
- c) 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;
- d) Realizar os procedimentos administrativos exigidos para a descentralização do crédito, incluindo as atividades necessárias junto aos sistemas corporativos do governo;
- e) Promover a delegação de competência para ordenação da despesa;
- f) 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

- a) Executar o objeto deste instrumento, de acordo com o Plano de Trabalho, parte integrante deste Instrumento;
- b) Apresentar à FAPEMIG, em tempo hábil, os pedidos de liberação de recursos destinados ao pagamento dos projetos, obras e serviços executados;
- c) 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;
- d) Responsabilizar-se pelo empenho, liquidação e pagamento da despesa após a descentralização pela FAPEMIG;
- e) Informar ao Administrador de Segurança da FAPEMIG a identificação dos usuários da unidade executora para fins de execução orçamentária do TDCO;
- f) Cadastrar os contratos celebrados no SIAFI-MG e no SIAD-MG;
- g) Registrar e baixar contabilmente no SIAFI-MG e no SIAD-MG os contratos celebrados;
- h) 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;
- i) Prestar contas junto aos órgãos de controle interno e externo;
- j) Responder quaisquer questionamentos advindos dos órgãos de fiscalização referentes ao objeto do presente termo;
- k) 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;
- l) Firmar contrato e aditivos com o licitante vencedor.
- m) promover licitação para a realização dos projetos, obras e serviços necessários à execução do objeto do TCDO, se for o caso.

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 60 (sessenta) 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** descumprir 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 inexecutável.

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, a Sra. Juliana Carvalho Simões - CPF ***.118.556-**;

O **ÓRGÃO TITULAR DO CRÉDITO** indica como responsável pela gestão do convênio a servidora Janaina Soares S. P. França, CPF ***.101.966-** e a fiscalização o chefe do Departamento de Monitoramento e Avaliação de Resultados da FAPEMIG.

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 Lei Federal nº 14.133/2021, 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, as partes assinam eletronicamente o Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário, para um só efeito.

Belo Horizonte, data da assinatura eletrônica.

CARLOS ALBERTO ARRUDA DE OLIVEIRA

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

TRAZILBO JOSÉ DE PAULA JÚNIOR

Diretor-Presidente da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

ANEXO

Plano de Trabalho PPE-00084-24 (99762049)



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alberto Arruda de Oliveira, Presidente**, em 18/11/2024, às 20:54, 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 **Trazilbo José de Paula Júnior, Diretor (a)**, em 19/11/2024, às 08:55, 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 **101805249** e o código CRC **C38ACC19**.

Referência: Processo nº 2070.01.0005028/2024-39

SEI nº 101805249



Plano de Trabalho
Edital Nº 041/2024 - APOIO À PROJETOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO NO ÂMBITO DAS POLÍTICAS ESTRATÉGICAS
ESTADUAIS

Processo:
PPE-00084-24

Situação do processo:
Em Análise

Natureza da solicitação:
APOIO À PROJETOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO ÂMBITO DAS POLÍTICAS ESTRATÉGICAS ESTADUAIS

Data do documento:
11/10/2024 17:12:21

Número SEI:
2070.01.0005028/2024-39

Validador:
F7334B2D-A464-4D43-8CFB-62FA986CCFF7

Dados pessoais do coordenador

Nome:
DANIEL SOBREIRA RODRIGUES

Data de nascimento:
12/10/1974

Naturalidade:
CEARÁ

CPF:
539.479.323-91

Telefones de contato:
Celular: (31) 99243-445 | Residencial: (31) 9924-3445 | Comercial não informado

E-mail:
dsrodrigues@epamig.br

Currículo Lattes:

Endereço residencial:
r. Exp. Celso Racioppi, n. 789, ap.1001

CEP:
31310070

Município:
BELO HORIZONTE

Maior titulação:
Doutor

Curso:
Medicina Veterinária Preventiva

Instituição:
Universidade Federal de Minas Gerais

Ano de obtenção do título:
2012

Banco:
BANCO DO BRASIL S A

Agência:
3610-2

Conta corrente:
15528-4

PIS/PASEP:
12865508120

Dados profissionais do coordenador

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

Data de admissão:
02/05/2006

Regime de trabalho:
40h

Área de conhecimento:
MEDICINA VETERINÁRIA

Dados da Proposta

Título:

Potencial biotecnológico de *Euphorbia umbellata* (Pax) Bruyns para o desenvolvimento de bioativos com aplicação agropecuária e saúde humana

Data de início:

01-10-2024

Data término:

30-09-2028

Área de conhecimento:

BIOLOGIA GERAL

Sub-área de conhecimento:

BIOLOGIA GERAL

Resumo da Proposta:

Da família das Euphorbiaceae, *Euphorbia umbellata* (Pax) Bruyns é uma planta com potencial biotecnológico para o desenvolvimento de novos fármacos. Entre suas características botânicas, destaca-se a presença de substâncias lactescentes, de alta toxicidade, visíveis ao ser submetida a injúrias físicas. Empiricamente, o látex diluído é recomendado para o tratamento de doenças neoplásicas, distúrbios gástricos entre outras. Para apoiar o uso popular e indicações etnofarmacológica propõem-se estudar o ciclo produtivo da planta e avaliar a ação de bioativos com potencial uso em atividades agropecuária e na saúde humana. Os estudos serão realizados pelos pesquisadores ligados em interesse comum da EPAMIG, UFTM e UFMG e os experimentos serão executados buscando atender as ações de produção e de controle de qualidade. Ao final, pretende-se disponibilizar matéria prima de qualidade para processar produtos ativos biotecnológicos.

Palavra chave 1:

Bioatividade

Palavra chave 2:

Látex natural

Palavra chave 3:

Controle Biológico

Palavra chave 4:

Planta Medicinal

Palavra chave 5:

Cultivo in vitro

Palavra chave 6:

Biofármaco

Detalhamento da Proposta

01 - Objetivo geral

Viabilizar estratégias para o cultivo de *Euphorbia umbellata* (Pax) Bruyns a partir de estudos agrônômicos, envolvendo tecnologia da produção para caracterizá-la quimicamente, verificando a toxicidade e estabelecendo concentrações na busca de dosagens com padrões adequados para o desenvolvimento de droga ou matéria-prima que tenha propriedades farmacológicas com possibilidade para processar produtos de uso agropecuário e/ou biomédico.

02 - Objetivos específicos

- Selecionar, dentro da família Euphorbiaceae, a espécie do gênero *Euphorbia*;
- Coletar amostras da planta para sua identificação e catalogação em herbário;
- Avaliar a espécie selecionada por meio de características anatômicas e histoquímicas;
- Realizar estudos agrônômicos da propagação in vitro e in vivo para obtenção de mudas e atender futuras demandas;
- Coletar amostras de folhas, látex e calos in vitro da planta para obtenção das amostras/extratos;
- Caracterizar os principais grupos químicos presentes nas frações, através de metodologias específicas;
- Analisar a citotoxicidade dos extratos obtidos aplicados nas culturas de células em diferentes concentrações;
- Avaliar o efeito biológico para controle de carrapato bovino;
- Avaliar o efeito biológico para controle de nematoides em soja;
- Avaliar a atividade alelopática dos extratos sobre a germinação e crescimento de algumas espécies vegetais;
- Processar produtos ativos biotecnológicos.

03 - Qual a justificativa do projeto? Contextualize o problema a ser enfrentado.

Os produtos naturais formam a base dos terapêuticos, asseverando a importância das plantas medicinais, e estas, com reconhecidas aplicações, contêm centenas de metabólitos secundários, mas apenas os compostos majoritários são geralmente isolados e estudados pela fitoquímica clássica. As variações químicas, derivadas do metabolismo secundário, ocorrem ao longo do desenvolvimento da matéria-prima, e devem receber acompanhamento por estarem sob a interferência dos fatores bióticos e abióticos. Sob este contexto, técnicas de cultivos adequadas, de espécies constatadas pelos estudos sistematizados, aumentam a biodiversidade de produtos, e é assim que pesquisas nessas áreas do conhecimento podem elevar o número de plantas com potencial aplicação para fins específicos, assim como legitimar as informações sobre o seu uso. Para atestar as hipóteses sobre os parâmetros que interferem na variabilidade da composição química das substâncias lactescentes de *Euphorbia umbellata* (Pax) Bruyns, estudos anatômicos e agrônômicos são alternativas geradoras de novas oportunidades, indispensáveis para possível oferta de matéria base com qualidade ao longo do ano, no intuito de gerar produtos com possibilidades de serem usados na indústria farmacêutica como para produção de insumos agropecuários. Dessa forma, a disponibilização de metodologias de cultivo mais adequadas para o segmento produtivo da espécie, estimulará os agricultores da região a aprimorarem suas estratégias de trabalho e a investirem nessa inovação como atividade de renda, desenvolvimento econômico e social. No entanto, a prospecção fitoquímica é que irá orientar as demais etapas do estudo do vegetal para produção de bioativos. Este estudo pode ser realizado por testes de reações químicas ou por métodos cromatográficos. Os primeiros os custos são menos elevados e complexos, os segundos necessitam de equipamentos dispendiosos e treinamento adequado para utilização, porém, são mais eficazes e podem ser utilizados nas demais etapas da investigação. Atualmente, os métodos mais utilizados são por reações químicas e buscas adicionais são realizadas juntamente com a prospecção fitoquímica. Essas etapas descritas levam à produção do fitofármaco. E, para chegar a ter a sua eficácia comprovada e uso permitido, esse novo produto deverá passar por testes farmacológicos e toxicológicos em fases experimentais, pré-clínicas e clínicas, utilizando-se de recursos enzimáticos, culturas celulares, testes clínicos controlados em animais, humanos, parasitas agrícolas, etc. Nesse contexto, é fundamental a sequência lógica de técnicas e procedimentos adequados para detectar as inúmeras moléculas que são potencialmente princípios ativos valiosos em atividades agropecuárias e humanas e que poderão, possivelmente, atuar na fabricação de produtos bioativos. A *Euphorbia umbellata* (Pax) Bruyns, é um arbusto de origem africana que pode atingir em média 2,5 a 3 metros de comprimento. Entre suas características botânicas, destaca-se a presença de substâncias lactescentes, de alta toxicidade, visíveis ao ser submetida a injúrias físicas. Empiricamente, o látex diluído é recomendado para o tratamento de doenças neoplásicas, distúrbios gástricos entre outras. Por se tratar de uma planta exótica ela ajuda a aumentar a diversidade de espécies em um ecossistema, contudo, mantêm-se raros os estudos sobre os seus aspectos agrônômicos. Por isso, a implantação de um sistema de produção de mudas *in vitro* e *in vivo*, contribuirá para ampliação do seu acesso, uso racional e produção dos fitoterápicos com segurança, eficácia e qualidade. Com os indicadores presentes nas amostras dos extratos da planta, prospecta-se analisar e utilizar os seus bioativos no controle de carrapatos e nematoides em função das perdas bilionárias que provocam em toda a cadeia produtiva da pecuária bovina, lavouras e pastagens. Já na saúde humana, os testes serão para verificar o potencial terapêutico antitumoral. A versatilidade da utilização da planta é um desafio que motiva uma busca constante por novos princípios ativos e métodos que sejam eficazes, seguros; e que justifica, a execução dessa proposta.

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

O projeto está dividido em 4 metas: Meta 1: Execução Financeira (Coleta de requisitos) Contratação da Fundação gestora para gerir os recursos financeiros aprovados no projeto. Contribuir para o conhecimento notório acerca da espécie estudada, estimulando os agricultores a aprimorarem suas estratégias de trabalho e a investirem em inovação. Além disso, promover cursos e a publicação de material didático, em multimídia, voltado ao público rural e urbano, além de publicações de artigos científicos em revistas indexadas qualificadas. Meta 2: Produção vegetal O material vegetal será coletado no campo e submetido aos testes agrônômicos e, a partir deles, serão feitas interpretação e registro dos dados. As informações obtidas serão utilizadas, mantidas e/ou incorporadas ao acervo do Herbário. Será realizado também as medições no material vegetal e, para tanto, serão preparados laminários semipermanente e/ou permanente cujo dados obtidos por meio de equipamento de captura/análise de imagens e/ou câmara clara. As informações geradas promoverão a correta identificação botânica do material estudado e as principais técnicas de investigação serão aplicadas nos demais estudos subsequentes. A partir do material coletado, serão produzidas mudas na condição ex vitro e in vitro, a fim de estabelecer protocolos de multiplicação da espécie que melhor se adequem à obtenção dos extratos desejados (extratos foliares e látex). A avaliação da produção de látex em plantas produzidas ex vitro e in vitro será feita com base na sua produtividade associada aos métodos de sangria; às condições ambientais; às características sazonais e anatômicas da espécie estudada. O programa utilizado para análise dos dados será o software (SISVAR), tendo sido realizados a análise de variância, com aplicação do teste F a (5%) de probabilidade e as médias, analisadas por regressão polinomial ou pelo teste de Scott Knott. Os dados obtidos serão divulgados em eventos científicos, periódicos e comunidade. Meta 3: Controle de qualidade As amostras de látex e partes aéreas (caule + folhas) serão coletadas de planta matriz previamente identificadas e cultivadas segundo metodologias descritas anteriormente. Em seguida, o material vegetal será submetido à infusão ou decoção para obtenção de extratos aquosos e, posteriormente, liofilizados. Outros extratos (hidrofóbicos) também serão produzidos por maceração em solventes orgânicos de polaridades distintas. Será determinada a influência da temperatura, do pH e da adição de conservantes no processo extrativo. Em seguida, será realizada a caracterização fitoquímica para determinação da presença de fenóis totais, flavonoides, taninos, alcaloides, cumarinas e terpenos com base nos métodos descritos na literatura. Posteriormente, será traçado o perfil bioquímico da espécie estudada com a realização de testes necessários para a identificação e caracterização dos componentes contidos nas amostras que tiverem atividade biológica de interesse por meio de análises proteicas, eletroforese e cromatografia analítica. Os extratos obtidos serão avaliados quanto ao nível de toxicidade em carrapatos (*Rhipicephalus (Boophilus) microplus*), nematóides (*Meloidogyne incognita*), atividade alelopática em semente de espécies de interesse agrônômico, citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica em células McCoy e, finalmente, a viabilidade/proliferação celular e angiogênese em macrófagos RAW 264.7. Meta 4: Tecnologia de produção Esta etapa visa prospectar a biodiversidade para descoberta de princípios bioativos para uso na agricultura, saúde humana e indústria e, em caso de novidade, será realizado o depósito de patente junto ao INPI.

05 - Público alvo

Produtores rurais, profissionais, técnicos, viveiristas, empresários, comerciantes e farmácias homeopáticas voltadas para o agronegócio, assim como para a saúde humana.

06 - Resultados esperados

Espera-se obter todos os parâmetros necessários para a caracterização morfoagronômica e histológica das plantas de *Euphorbia umbellata* (Pax) Bruyns de uma população presente na região do Triângulo Mineiro. A partir daí, espera-se definir protocolos eficientes para propagação in vitro e ex vitro da espécie em estudo, com o objetivo de serem cultivados comercialmente em Minas Gerais, assim como em outras regiões brasileiras. Isto permitirá a produção de plantas matrizes de *E. umbellata* com elevada pureza genética e fitossanitária, possibilitando a difusão de bancos de matrizes que irão suprir e estimular a demanda por mudas desta espécie. A partir caracterização fito-química do extratos de folhas e látex obtidos pelas plantas cultivadas em diferentes condições, espera-se identificar biocompostos com potencial farmacológico (tratamento de doenças) e agrônômico (controle de nematoides, ácaro bovino e atividade alelopática). A partir desses dados, espera-se estimular uma atividade economicamente viável para a agricultura familiar mineira e/ou em outras regiões do Brasil, atendendo assim a crescente demanda por produtos derivados da biodiversidade.

07 - Indicadores de resultado (apresente os indicadores e metas que permitirão mensurar se os resultados esperados foram alcançados e indicadores de tendência em cada etapa)

EXECUÇÃO FINANCEIRA (Coleta de requisitos): Gestão do projeto. PRODUÇÃO VEGETAL: • Anatomia (Coleta e herborização; Anatomia; Histoquímica) • Propagação (Cultivo, Manejo, In vivo/In vitro). CONTROLE DE QUALIDADE: • Caracterização físico-química (Amostras/Extratos; Perfil Fitoquímico; Perfil Bioquímico) • Bioatividade (Teste biológico em carrapatos, nematoides e Alelopatia; Atividade Biológica na saúde humana). TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO: • Padronização da Produção; • Depósito de patente.

08 - Evidência do porquê que a equipe proposta e a instituição executora estão capacitadas a desenvolver o projeto de forma eficiente e eficaz

A EPAMIG é uma empresa pública, envolvida com pesquisa agrícola no Estado de Minas Gerais, focada para o setor do agronegócio. Possui unidades de pesquisa em todas as regiões do Estado, com foco em inovação e fornecimento de soluções para uma agricultura sustentável em pesquisas tecnológicas. A equipe da EPAMIG possui expertise com a propagação de plantas in vitro e ex vitro de diversas espécies de interesse econômico visando a pesquisa e o setor produtivo. Além disso, conta com três laboratórios de Cultura de Tecidos de Plantas instalados em nas regiões Oeste, Sul e Norte de MG. Ademais, a EPAMIG possui dez grandes programas estaduais de pesquisa (PEPs) definidos com base nas potencialidades de Minas Gerais e na identificação de demandas e oportunidades que nosso estado oferece. No PEP Flores, Hortaliças e Plantas Medicinais por meio do qual são desenvolvidas tecnologias de produção do cultivo à pós colheita de plantas medicinais, atendendo a demanda de informações sobre espécies medicinais listadas na Relação Nacional das plantas medicinais de interesse ao SUS (RENISUS) selecionadas pelo programa "Componente Verde" da Rede Farmácias de Minas. O PEP Agroecologia também visa o desenvolvimento rural sustentável e o aumento da produtividade aliados à conservação da biodiversidade e dos recursos naturais. As ações incluem o desenvolvimento de tecnologias adequadas à legislação aplicada aos sistemas orgânicos em diferentes agroecossistemas de Minas Gerais e o fortalecimento das parcerias entre a EPAMIG, agricultores e instituições pesquisa, ensino e extensão rural, com vistas à integração e aperfeiçoamento do processo de geração de conhecimento e de disseminação de tecnologias por meio de metodologias participativas. Além desses, o Programa Especial de Pesquisa em Biotecnologia tem como objetivo promover a sustentabilidade e a competitividade da agropecuária, utilizando conjunto de técnicas que envolvam organismos vivos ou parte destes, a fim de gerar produtos que auxiliem a implementação de soluções tecnológicas que atendam a demanda da sociedade e do estado de Minas Gerais viabilizando maior produtividade e a preservação ambiental. Tais ações são realizadas por meio da produção de mudas de espécies vegetais com alta qualidade genética e sanitária, uso de bioinsumos para controle de pragas e doenças em plantas e animais, assim como o emprego de outras técnicas biotecnológicas. Os professores da UFTM são docentes permanentes do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Biociências Aplicadas e possuem experiência na área de biofármacos a partir de plantas medicinais e processos biotecnológicos de produção pré-industrial de proteínas. Recentemente, foi firmado um convênio de Cooperação Técnica entre a EPAMIG e a UFTM para ampliação e fortalecimento das parcerias em pesquisa. A equipe da UFMG, tem experiência na condução de experimentos com diferentes espécies de ixodídeos, para avaliação de ação acaricida de produtos fitoterápicos e de ação de repelência, de semioquímicos de origem animal. Portanto, a equipe multidisciplinar composta neste projeto está apta a desenvolver todas as etapas propostas para o alcance dos resultados com eficácia e eficiência.

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)

A instituição executora do projeto será a EPAMIG, no entanto, pesquisadores de outras instituições como a UFTM e a UFMG irão contribuir com conhecimentos técnicos em áreas específicas do projeto, nos experimentos, publicações e na transferência e difusão de ciência e tecnologia. Não haverá contrapartida financeira por parte das instituições mencionadas acima.

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

Os produtos naturais foram e ainda continuam sendo indispensáveis para o desenvolvimento e descoberta de compostos bioativos com potencial biomédico ou agrônomico. Os vegetais são uma importante fonte de produtos naturais, entretanto, a produção dos metabólitos pode variar de acordo com o clima, disponibilidade de nutrientes, dentre outros fatores, tornando-se um entrave para a produção industrial. Dessa forma, a caracterização botânica e morfológica, assim como o processo de propagação da espécie é de extrema importância para obtenção de matrizes. Além disso, embora já seja conhecido o potencial medicinal de *E. umbellata*, ainda não há informação sobre os metabólitos secundários bioativos que são produzidos pela planta sob diferentes condições de cultivo. A expertise entre os parceiros deste projeto é um ponto extremamente favorável que irá complementar as informações geradas, resultando na validação eficiente da produtos e processos para produção da espécie em larga escala e identificação de substâncias bioativas que poderão ser aplicadas na medicina, indústria, assim como na agricultura.

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

Apesar da implementação de políticas públicas governamentais para o uso de plantas medicinais para uso no SUS, pouco avançou em função limitado conhecimento que os profissionais de saúde têm sobre a fitoterapia, assim como o entendimento deturpado sobre a eficácia e a segurança deste tipo de tratamento por parte de usuários e profissionais de saúde, e a dificuldade do acesso à planta medicinal e ao fitoterápico. Além disso, pouco se conhece a respeito do modo de propagação e a melhor forma de cultivo para que a espécie possa produzir os metabólicos secundários de forma eficaz. Muitas plantas medicinais têm efeitos adversos e podem provocar interações com outras plantas ou com medicamentos sintéticos. Disto resulta a necessidade da disseminação de informações a respeito do uso correto das plantas medicinais, com especificidades para cada público a que se destina: gestores, profissionais de saúde e agropecuária e demais usuários

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

Herbário de Uberaba e Laboratório de Microscopia - ICENE/UFTM Objetivo: Coleta, preservação e herborização de material botânico e elaboração e análise de lâminas microscópicas de Anatomia Vegetal. Área física do Laboratório: 150 m²; Área física da casa-de-vegetação: 200 m² Estufa para secagem com renovação e circulação forçada de ar; Prensas de madeira; Microscópios estereoscópicos,; Microscópio estereoscópico 112x; Bibliografia especializada; Microcomputadores; Câmera fotográfica Canon EOS 6D; Conjunto de reprodução fotográfica; Freezers verticais; Chapa aquecedora com agitador magnético; Condicionadores de ar 12.000BTUs; Condicionadores de ar 60.000BTUs; Desumidificador de ar; Gps; Purificador de filtro; Refrigerador; Mesa de cozinha; Fogão; Estufa; Bomba de vácuo; Balança analítica eletrônica; Capela de exaustão de gás; Destilador de água; Micrótomo rotativo; Lava-olhos com bacia em aço inox Laboratório de Pesquisa: Estudos Farmacológicos Objetivo: Local onde são preparados e fracionados os extratos vegetais, além da realização de técnicas colorimétricas para identificação de constituintes fitoquímicos e atividade antioxidante. Área física do Laboratório: 60 m² Estufa; Balança semi analítica; Balança analítica; Deionizador; Espectrofotômetro visível; Leitora de microplacas; Centrífuga de bancada; Agitador magnético; Medidor de pH de bancada; Capela de Exaustão; Microscópio invertido binocular; Bomba de vácuo e pressão; Refrigerador; Freezer; Microondas; Ar condicionado; Camara de Ultravioleta; Banho de ultrassom; Banho-Maria Laboratório de Bioquímica - Pesquisa - UFTM Objetivo: são realizadas análises cromatográficas, ensaios espectrofotométricos e testes de atividade para identificação de compostos com atividade biológica. Área física do Laboratório: 250 m² Coletor modelo LKB FRAC-200, PHARMACIA®;; Sistema FPLC (PHARMACIA®); Espectrofluorômetro Hitachi F-2000; Espectrofotômetro Hitachi U-2000; Sistema HPLC - Shimadzu com detectores UV/VIS e de fluorescência; Sistema de purificação de água (Milli-Q Plus); Potenciômetro; Agitador magnético; Sistemas de eletroforese vertical; Sistemas de eletroforese horizontal; Cubas de transferência; Centrífugas não refrigeradas; Centrífugas refrigeradas; Leitora de ELISA; Câmara fria; Capela de fluxo laminar; Capela química; Freezer -80o C; Liofilizador de bancada; Equipamento de eletroforese bidimensional GE; Espectrofluorímetro Modelo RF 5301 Shimadzu; Cromatógrafo de fase líquida Modelo Proeminence Shimadzu; Espectrômetro de massas (Maldi-TOF/TOF) Mod. Axima Performance Shimadzu Laboratório de Pesquisa: Laboratório de Ectoparasitoses, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais Objetivo: Auxílio na condução dos testes com ácaros Área física do Laboratório: 40 m² Balança semi analítica de precisão; Balão volumétrico; Cadeira com assento e encosto estofado em espuma;Câmara climatizadora com demanda de oxigênio; Capela de exaustão; Climatizador de ambiente; Mesas e bancadas; Placas de Petri de Vidro; Refrigerador; Seringas; Termohigrômetro digital Laboratório de Pesquisa: Cultura de Tecidos Vegetal EPAMIG OESTE - CEGV Objetivo: produção comercial de mudas cultivadas in vitro. Área física do Laboratório: 150 m²; Área física da casa-de-vegetação: 200 m² Estufa para secagem e esterilização; Balança semi analítica; Balança analítica; Destilador de água; Purificador de água por osmose reversa; Autoclave vertical; Agitador magnético com aquecimento; Medidor de pH portátil; Microscópio ótico; Microscópio estereoscópio; Bomba de vácuo e pressão; Refrigerador; Condicionadores de ar 18000 btus; Carrinho de madeira para transporte de material; Mesas; Mesa agitadora; Cadeira fixa; Cabine de fluxo laminar Laboratório de Pesquisa: Laboratório de Parasitologia Veterinária da EPAMIG Centro Oeste - CESR Campo Experimental Santa Rita Objetivo: Auxílio na condução dos testes com ácaros Área física do Laboratório: 96m² + área do galpão: 56m² Refrigerador; Incubadora BOD; Capela de exaustão; Lupa de Bancada; Lupa Binocular; Balança Analítica de Precisão; Agitador de Tubo; Agitador Magnético; Balança Digital; Seringas; Estufa; Microscópio; Centrífuga; Mesas e bancadas; Placas de Petri de Vidro; Armários de metal e armários embutidos; Bomba de Vácuo; Balão de fundo redondo; Becker; Proveta; Kitassato; Erlenmeyer de vidro; Computador; Climatizador de ambiente; Cadeiras com assento e bancos; Pulverizador estacionário motorizado; Gaiolas.

13 - Qual a contribuição do projeto para o desenvolvimento econômico do estado?

O Ministério da Saúde instituiu as Farmácias Vivas no SUS em abril de 2010. O objetivo é garantir à população o fornecimento de plantas medicinais e de fitoterápicos como opção terapêutica aos usuários. Desde então, a equipe da EPAMIG vem desenvolvendo projetos de pesquisas visando disponibilizar informações sobre o cultivo, colheita, pós-colheita e bioatividades atribuídas aos princípios ativos de interesse. Além disso, a identificação correta da planta a ser estudada constitui um dos gargalhos na fitoterapia. Portanto, as tecnologias desenvolvidas no presente projeto irão contribuir para o desenvolvimento da produção e uso sustentável de plantas medicinais e para a geração de emprego e de renda em Minas Gerais.

14 - Qual o impacto esperado do projeto e as perspectivas que ele poderá abrir para os avanços das políticas públicas do setor, e se for o caso, a instituição proponente?

O uso das plantas medicinais representa uma fonte de oportunidade em potencial para os que estão vulneráveis na área da saúde na sociedade e também possibilita a descoberta de novas moléculas para utilização na agropecuária ou de novos tratamentos de doenças entre elas as de prognóstico difíceis. Uma importante estratégia com vistas à melhoria ao bem estar da população e à inclusão social e a ampliação das opções terapêuticas ofertadas com garantia de acesso as espécies de plantas, insumos, fitoterápicos e serviços relacionados à fitoterapia, com segurança, eficácia e qualidade, na perspectiva da integralidade à saúde. Por outro lado, o desenvolvimento do setor pode se configurar como importante estratégia para o enfrentamento das desigualdades regionais existentes em nosso país, podendo prover a necessária oportunidade de inserção socioeconômica das populações de territórios caracterizados pelo baixo dinamismo econômico e indicadores sociais precários. Na agropecuária, ao adotar produtos biológicos na estratégia de manejo e tratos culturais, sejam eles no campo ou na pecuária, podemos devolver características ao meio ambiente que foram perdidas com o uso inadequados, de moléculas químicas, além de manejos e posicionamentos técnicos equivocados. Na saúde humana é reconhecida a importância dos produtos naturais, no desenvolvimento de modernas drogas terapêuticas. Portanto, em todas as áreas, as plantas medicinais são importantes para a pesquisa farmacológica e o desenvolvimento de drogas, não somente quando seus constituintes são usados diretamente como agentes terapêuticos, mas também como matérias-primas para a síntese, ou modelos para compostos farmacologicamente ativos.

15 - Quais benefícios à sociedade poderão ser gerados por meio da execução do projeto?

O Brasil é o país de maior biodiversidade do planeta que, associada a uma rica diversidade étnica e cultural detém um valioso conhecimento tradicional associado ao uso de plantas medicinais internalizados nos diversos usuários e praticantes. Sendo assim, tem o potencial necessário para desenvolvimento de pesquisas com resultados em tecnologias e terapêuticas apropriadas. Embora a medicina moderna esteja bem desenvolvida na maior parte do mundo, a OMS reconhece que grande parte da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional para sua atenção primária, tendo em vista que 80% desta população utilizam práticas tradicionais nos seus cuidados básicos de saúde e 85% destes utilizam plantas ou preparações destas. Alguns princípios conduzem sua elaboração, tais como melhoria da atenção à saúde, uso sustentável da biodiversidade brasileira e fortalecimento da agricultura familiar, geração de emprego e renda, desenvolvimento industrial e tecnológico e perspectiva de inclusão social e regional, além da participação popular e do controle social sobre todas as ações decorrentes dessa iniciativa. É nessa linha que medidas de estruturação de cadeias e arranjos produtivos voltados à exploração agropecuária e comercial de plantas medicinais, insumos e fitoterápicos encontra-se a contribuição para a diminuição de discrepâncias de concentração de renda entre as regiões do País, com impacto maior nas regiões com menos oportunidades para inclusão econômica e social. Essas questões pautadas descrevem e estabelecem possibilidades, com conquistas concretas, que poderão ser igualmente alcançadas em decorrência da execução do projeto em avaliação, transformando as intenções gerais contidas nele em ações e resultados promissores a sociedade.

16 - Como os resultados poderão ser transferidos para a instituição demandante da proposta ou para a sociedade, em benefício desta? Descrever as estratégias para a disseminação dos resultados do projeto.

Os resultados poderão se transferidos para a sociedade por meio da promoção da interação entre o setor público e a iniciativa privada, universidades, centros de pesquisa e Organizações Não Governamentais interessadas em oferecer meios para a manutenção e restabelecimento da saúde humana e animal, a partir de processos considerados naturais e inovadores na área de plantas medicinais e desenvolvimento de fitoterápicos. Diversas estratégias poderão ser utilizadas para disseminação dos resultados: 1 Apoiar o desenvolvimento de centros e grupos de pesquisa emergentes; 2 Identificar e promover a integração dos centros de pesquisa existentes no estado; 3 Incentivar a realização de parceria em projetos de pesquisa; 4 Estruturar rede de pesquisa em Minas Gerais; 5 Incentivar a transferência de tecnologia das instituições de pesquisa para o setor produtivo por meio de seminários, workshops, congressos, etc.

17 - Alguma outra informação relevante? Inclua aqui qualquer informação adicional que julgar importante para a análise do projeto e que não foi contemplada nas questões acima.

O Brasil abriga a maior biodiversidade do planeta e essa abundante variedade de vida representa em mais de 20% do número total de espécies da Terra, elevando o País ao posto de principal nação entre os 17 países megadiversos. A biodiversidade ocupa lugar importantíssimo na economia nacional: o setor de agroindústria, sozinho, responde por cerca de 40% do PIB brasileiro (calculado em US\$ 866 bilhões em 1997). Na agricultura, o Brasil possui exemplos de repercussão internacional sobre o desenvolvimento de biotecnologias que geram riquezas por meio do adequado emprego de componentes da biodiversidade. Além disso, grande parte da população brasileira faz uso de plantas medicinais para tratar seus problemas de saúde. Apesar de toda esta riqueza em forma de conhecimentos de espécies nativas, a maior parte das atividades econômicas nacionais se baseia em espécies exóticas. Este paradoxo traz à tona uma ideia premente de que é fundamental que o Brasil intensifique as pesquisas em busca de um melhor aproveitamento da biodiversidade brasileira, mantendo, ao mesmo tempo, a garantia do acesso aos recursos genéticos exóticos, também essenciais ao melhoramento da agricultura, da pecuária, da silvicultura e da piscicultura nacionais e da saúde humana. O carrapato *Rhipicephalus microplus* é considerado uma das pragas de maior importância no Brasil em função das perdas bilionárias que provoca em toda a cadeia produtiva da pecuária bovina, sendo Minas Gerais o estado que mais sofre com o impacto econômico. Além de uma prevalência próxima de 100% dos sistemas de produção, esse ixodídeo promove elevados prejuízos ao bem-estar animal, decorrentes da ação parasitária e da transmissão de doenças do complexo “Tristeza Parasitária Bovina – TPB”. Para a saúde pública, os prejuízos estão relacionados ao risco de ocorrência de resíduos de pesticidas e medicamentos em produtos de origem animal para consumo humano e à manipulação de produtos carrapaticidas. Já para o ambiente, os problemas estão relacionados ao risco de contaminação do solo e de corpos d’água. Os programas de controle têm como premissa manter a carga parasitária de carrapatos dentro de limites considerados economicamente viáveis, de condições aceitáveis para o bem-estar animal e para manutenção da estabilidade enzoótica para hemoparasitos. As estratégias de controle mais empregadas são baseadas na aplicação de produtos acaricidas nos animais. Apesar de alguns produtos comerciais disponíveis apresentarem bons resultados, quando usados de forma correta, existe uma grande escassez de alternativas, que é mais grave para a categoria de vacas em lactação. Isso ocorre por causa da elevada facilidade com que as populações de carrapatos desenvolvem resistência aos diversos princípios ativos e dos prazos de carência para o aproveitamento do leite, que limita ainda mais as opções para utilização. Os nematoides estão entre as pragas mais comuns e impactantes das lavouras brasileiras. Especialmente os nematoides formadores de galhas - NFG (*Meloidogyne* sp.) são endoparasitas que invadem os tecidos radiculares e fica grande parte do seu ciclo de vida dentro das raízes das plantas, impedindo a absorção de água e nutrientes pelas plantas. Além disso, seu hábito endofítico dificulta cada vez mais o métodos de controle. Os NFG podem ser encontrados nas mais diversas culturas, com elevado potencial em afetar diretamente a produtividade no campo e são responsáveis por perdas expressivas na produção agrícola e prejuízos bilionários ao produtor. Além de causarem danos diversos às plantas parasitadas, esses organismos criam portas de entrada para fungos e bactérias ou atuam como vetores de viroses. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a homeopatia é uma medicina alternativa e complementar na prevenção de agravos, promoção e recuperação da saúde. No Brasil, desde 2006, a homeopatia faz parte da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do Ministério da Saúde, sendo oferecida gratuitamente em unidades da rede pública, tornando-se uma prática complementar à medicina convencional. Na homeopatia, aplicada em lavouras de grãos, hortaliças, frutíferas e produção de leite, o processo é o mesmo para os medicamentos destinados ao tratamento de doenças em humanos. Os preparos são produzidos a partir de substâncias extraídas da natureza (minerais, vegetais ou animais). Em áreas rurais de Minas Gerais, já são comuns relatos de experiências bem-sucedidas com a utilização desse tipo de terapia. Portanto, o presente projeto reúne todas as características para a criação de um ambiente de pesquisa e inovação, no qual todos os elos (metas) se intercomunicam para o estudo e validação de bioproduto(s) a partir da biodiversidade brasileira.

18) O projeto pressupõe uma inovação que aumenta a eficiência ou desburocratização do setor público?

Em linhas gerais, o projeto preconiza o desenvolvimento de técnicas inovadoras que poderão auxiliar na utilização das informações obtidas tanto para ampliar a qualidade e eficiência em redes e parcerias com atores estatais, sociais e da iniciativa privada, assim como na prestação de serviços públicos. Com efeito, os produtos e processos inovadores resultantes do referido projeto ganharão impulso no setor público na medida em que o governo busca atender às demandas contínuas da sociedade como aumentar a eficiência das práticas agropecuárias e da saúde humana, tornando possível a redução de custos e melhoria do bem-estar da população em geral, por meio de maior transparência, qualidade, eficiência e eficácia de suas ações, mediante processos interativos com cidadãos.

Instituições

Instituição Executora / Proponente:

EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

Instituição Gestora:

NPG - Abdico da indicação de Gestora

Membros da Equipe

Nome:
JULIANA CARVALHO SIMÕES

Email:
jcsimoes@epamig.br

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/0393588129428761>

Atividades:
Apoio em atividades ligadas ao controle biológico, transferência e difusão de tecnologia.

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Data do aceite:
04/07/2024

Nome:
EDILANE APARECIDA DA SILVA

Email:
edilane@epamig.br

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/1456721400401281>

Atividades:
Apoio na condução dos experimentos em atividades relacionadas ao controle biológico de carrapatos, elaboração de publicações e atividades ligadas a difusão de tecnologias.

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Data do aceite:
04/07/2024

Nome:
DANIEL SOBREIRA RODRIGUES

Email:
dsrodrigues@epamig.br

Função:
Coordenador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/3414721861036303>

Atividades:
Coordenação do projeto, tabulação de dados, análises estatísticas, interpretação de resultados, elaboração de artigos científicos, resumos, relatórios e organização de eventos para transferência e difusão das tecnologias geradas.

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Data do aceite:
23/09/2024

Nome:
MARIA EUGÊNIA LISEI DE SÁ

Email:
eugenialisei@gmail.com

Função:
Subcoordenador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/5703903858046877>

Atividades:
Apoio na condução dos experimentos em atividades relacionadas ao controle biológico de nematoides, elaboração de publicações e relatórios.

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Data do aceite:
04/07/2024

Nome:
KARINA FERRAZZOLI DEVIENNE

Email:
karina.vicentine@uftm.edu.br

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/2464488628312435>

Atividades:

Apoio na condução dos experimentos em atividades relacionadas a condução e avaliação de experimentos ligados a caracterização físico-química e elaborações de publicações.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Data do aceite:

04/07/2024

Nome:

FLÁVIA DIONÍSIO PEREIRA

Email:

flavia1808@hotmail.com

Função:

Colaborador

URL do currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/1227025239275403>

Atividades:

Apoio na condução dos experimentos em atividades relacionadas a produção vegetal in vivo e in vitro, elaboração de publicações e atividades ligadas a difusão de tecnologias.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Data do aceite:

03/07/2024

Nome:

Fernanda Bernadelli De Vito

Email:

fbdevito@gmail.com

Função:

Colaborador

URL do currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/1125407492198560>

Atividades:

Apoio na condução dos experimentos em atividades relacionadas a condução e avaliação de experimentos ligados a caracterização físico-química e elaborações de publicações.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Data do aceite:

05/07/2024

Nome:

RICARDO JOSÉ DE MENDONÇA

Email:

rjmendonca2000@gmail.com

Função:

Colaborador

URL do currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/5588755574505816>

Atividades:

Apoio na condução dos experimentos em atividades relacionadas a condução e avaliação de experimentos ligados a caracterização físico-química e elaborações de publicações.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Data do aceite:

04/07/2024

Nome:

FLÁVIA DE SOUZA LIMA

Email:

flavia.lima@uftm.edu.br

Função:

Colaborador

URL do currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/8561882471734965>

Atividades:

Apoio na condução dos experimentos em atividades relacionadas a condução e avaliação de experimentos ligados a anatomia vegetal.

Status no aceite em participar do projeto:

Aceito

Data do aceite:

04/07/2024

Nome:
FERNANDO OLIVEIRA FRANCO

Email:
fernandooliveirafranco@yahoo.com

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/6449276879016306>

Atividades:

Apoio na condução dos experimentos em atividades relacionadas a produção vegetal in vivo, elaboração de publicações e atividades ligadas a difusão de tecnologias.

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Data do aceite:
30/07/2024

Nome:
Lorena Lopes Ferreira

Email:
loren4_lopes@hotmail.com

Função:
Colaborador

URL do currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/73925468153241007392>

Atividades:

Apoio na condução dos experimentos em atividades relacionadas a condução e avaliação de experimentos ligados ao controle biológico de carrapatos e elaborações de publicações.

Status no aceite em participar do projeto:
Aceito

Data do aceite:
04/07/2024

Produtos Pretendidos

Produto:
APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM CONGRESSOS

Quantidade:
3

Especificação:
Apresentação de trabalho

Produto:
ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS

Quantidade:
2

Especificação:
Publicação de artigo

Produto:
CAPACITAÇÃO DE PESSOAL

Quantidade:
4

Especificação:
Pos doc, Mestrado e graduação

Produto:
RELATÓRIOS TÉCNICOS

Quantidade:
3

Especificação:
Relatório parcial e final

Produto:
PITCH

Quantidade:
1

Especificação:

Pitch com os resultados do projeto

Produto:

PATENTE REQUERIDA

Quantidade:

1

Especificação:

Propriedade temporária sobre uma invenção

Produto:

PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS

Quantidade:

1

Especificação:

Sistema de produção de Euphorbia umbellata

Produto:

PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS

Quantidade:

1

Especificação:

Viabilidade do uso da planta em carrapatos

Produto:

PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS

Quantidade:

1

Especificação:

Viabilidade do uso da planta em nematoide em soja

Produto:

PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS

Quantidade:

1

Especificação:

Viabilidade do uso da planta na saúde humana

Produto:

PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS

Quantidade:

1

Especificação:

Extração e caracterização dos princípios ativos

Produto:

OUTROS

Quantidade:

1

Especificação:

Geração de produtos mínimos viáveis

Metas

Meta:

1 - EXECUÇÃO FINANCEIRA (Coleta de requisitos)

Meta:
2 - PRODUÇÃO VEGETAL

Meta:
3 - CONTROLE DE QUALIDADE

Meta:
4 - TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO

Etapas

Meta:
1 - EXECUÇÃO FINANCEIRA (Coleta de requisitos)

Descrição:
1.1 - Gestã do projeto.

Indicador de Progresso:
Contratação de fundação gestora. Implementação do planejamento estratégico.

Entregável(is):

Mês de início: 1	Mês de fim: 11	Duração: 11
----------------------------	--------------------------	-----------------------

Peso: 2	Responsável: DANIEL SOBREIRA RODRIGUES
-------------------	--

Executor(es):
FLÁVIA DIONÍSIO PEREIRA; KARINA FERRAZZOLI DEVIENNE; MARIA EUGÊNIA LISEI DE SÁ

Meta:
2 - PRODUÇÃO VEGETAL

Descrição:
2.1 - Caracterização vegetal/ morfo-anatomia (quali-quantitativa) e histoquímica básica.

Indicador de Progresso:
Anatomia Vegetal.

Entregável(is):
APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM CONGRESSOS - Apresentação de trabalho; ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS - Publicação de artigo; CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início: 1	Mês de fim: 10	Duração: 10
----------------------------	--------------------------	-----------------------

Peso: 1	Responsável: FLÁVIA DE SOUZA LIMA
-------------------	---

Executor(es):
Bolsista; FLÁVIA DE SOUZA LIMA

Meta:
2 - PRODUÇÃO VEGETAL

Descrição:
2.2 - Produção de mudas in vivo (casa de vegetação).

Indicador de Progresso:

Propagação. Cultivo. Manejo In vivo.

Entregável(is):

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM CONGRESSOS - Apresentação de trabalho; ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS - Publicação de artigo; CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação;
PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Sistema de produção de Euphorbia umbellata; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

1

Mês de fim:

11

Duração:

11

Peso:

1

Responsável:

FLÁVIA DIONÍSIO PEREIRA

Executor(es):

Bolsista

Meta:

2 - PRODUÇÃO VEGETAL

Descrição:

2.3 - Produção de mudas in vitro.

Indicador de Progresso:

Propagação. Cultivo. Manejo In Vitro.

Entregável(is):

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM CONGRESSOS - Apresentação de trabalho; ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS - Publicação de artigo; CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação;
PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Sistema de produção de Euphorbia umbellata; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

1

Mês de fim:

11

Duração:

11

Peso:

1

Responsável:

FLÁVIA DIONÍSIO PEREIRA

Executor(es):

Bolsista

Meta:

2 - PRODUÇÃO VEGETAL

Descrição:

2.4 - Método de extração do látex em plantas produzidas in vivo e in vitro.

Indicador de Progresso:

Propagação. Cultivo; Manejo: In vivo e Vitro

Entregável(is):

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM CONGRESSOS - Apresentação de trabalho; ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS - Publicação de artigo; CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação;
PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Sistema de produção de Euphorbia umbellata; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

1

Mês de fim:

11

Duração:

11

Peso:

1

Responsável:

FLÁVIA DIONÍSIO PEREIRA

Executor(es):

Bolsista

Meta:

3 - CONTROLE DE QUALIDADE

Descrição:

3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.

Indicador de Progresso:

Caracterização Físico-Químico.

Entregável(is):

CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação; PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Extração e caracterização dos princípios ativos ; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

6

Mês de fim:

11

Duração:

6

Peso:

2

Responsável:

KARINA FERRAZZOLI DEVIENNE

Executor(es):

Bolsista; Fernanda Bernadelli De Vito; RICARDO JOSÉ DE MENDONÇA

Meta:

3 - CONTROLE DE QUALIDADE

Descrição:

3.2 - Teste Biológico em carrapatos.

Indicador de Progresso:

Bioatividade

Entregável(is):

CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação; PATENTE REQUERIDA - Propriedade temporária sobre uma invenção; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

7

Mês de fim:

9

Duração:

3

Peso:

1

Responsável:

DANIEL SOBREIRA RODRIGUES

Executor(es):

Bolsista; JULIANA CARVALHO SIMÕES; Lorena Lopes Ferreira

Meta:

3 - CONTROLE DE QUALIDADE

Descrição:

3.3 - Teste Biológico atividade alelopática.

Indicador de Progresso:

Bioatividade

Entregável(is):

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM CONGRESSOS - Apresentação de trabalho; ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS - Publicação de artigo; CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

6

Mês de fim:

6

Duração:

1

Peso:

1

Responsável:

FLÁVIA DIONÍSIO PEREIRA

Executor(es):

Bolsista

Meta:

3 - CONTROLE DE QUALIDADE

Descrição:

3.4 - Teste Biológico em nematoides

Indicador de Progresso:

Bioatividade.

Entregável(is):

CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação; PATENTE REQUERIDA - Propriedade temporária sobre uma invenção; PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Viabilidade do uso da planta em nematoide em soja; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

6

Mês de fim:

10

Duração:

5

Peso:

1

Responsável:

MARIA EUGÊNIA LISEI DE SÁ

Executor(es):

Bolsista; MARIA EUGÊNIA LISEI DE SÁ

Meta:

3 - CONTROLE DE QUALIDADE

Descrição:

3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumoricida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.

Indicador de Progresso:

Atividade biológica.

Entregável(is):

CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação; PATENTE REQUERIDA - Propriedade temporária sobre uma invenção; PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Viabilidade do uso da planta na saúde humana; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

6

Mês de fim:

12

Duração:

7

Peso:

1

Responsável:

Fernanda Bernadelli De Vito

Executor(es):

Bolsista; Fernanda Bernadelli De Vito

Meta:

3 - CONTROLE DE QUALIDADE

Descrição:

3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Indicador de Progresso:

Atividade Biológica.

Entregável(is):

CAPACITAÇÃO DE PESSOAL - Pos doc, Mestrado e graduação; PATENTE REQUERIDA - Propriedade temporária sobre uma invenção; PROCESSOS/METODOLOGIAS/PROCEDIMENTOS - Viabilidade do uso da planta na saúde humana; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

6

Mês de fim:

12

Duração:

7

Peso:

1

Responsável:

RICARDO JOSÉ DE MENDONÇA

Executor(es):

Bolsista; Fernanda Bernadelli De Vito; KARINA FERRAZZOLI DEVIENNE

Meta:

4 - TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO

Descrição:

4.1 - Padronização da produção

Indicador de Progresso:

Bioprospecção de Ativos Biotecnológicos; Desenvolver os produtos e serviços planejados.

Entregável(is):

OUTROS - Geração de produtos mínimos viáveis; PATENTE REQUERIDA - Propriedade temporária sobre uma invenção; PITCH - Pitch com os resultados do projeto; RELATÓRIOS TÉCNICOS - Relatório parcial e final

Mês de início:

4

Mês de fim:

11

Duração:

8

Peso:

1

Responsável:

DANIEL SOBREIRA RODRIGUES

Executor(es):

Fernanda Bernadelli De Vito; FLÁVIA DIONÍSIO PEREIRA; KARINA FERRAZZOLI DEVIENNE; MARIA EUGÊNIA LISEI DE SÁ; RICARDO JOSÉ DE MENDONÇA

Meta:

4 - TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO

Descrição:

4.2 - Depósito de patente.

Indicador de Progresso:

Bioprospecção de Ativos Biotecnológicos.

Entregável(is):

PATENTE REQUERIDA - Propriedade temporária sobre uma invenção

Mês de início:

4

Mês de fim:

11

Duração:

8

Peso:

1

Responsável:

DANIEL SOBREIRA RODRIGUES

Executor(es):

Fernanda Bernadelli De Vito; FLÁVIA DIONÍSIO PEREIRA; KARINA FERRAZZOLI DEVIENNE; MARIA EUGÊNIA LISEI DE SÁ; RICARDO JOSÉ DE MENDONÇA

Dispêndios

Tipo de Dispêndio:

OUTRO

Dispêndio:

MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição:

Manutenção de equipamentos

Justificativa:

Manter o bom funcionamento de equipamentos, máquinas e estruturas, garantindo a segurança e eficiência das atividades realizadas.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 60.000,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 60.000,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 60.000,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.1 - Gestã do projeto.

Tipo de Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:

Dispêndio Operacional Administrativa - Material de Consumo

Justificativa:

Taxa administrativa a ser paga para a Fundação de Apoio relativa a Material de Consumo.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 8.602,47

Sub-Total Aprovado:

R\$ 8.602,47

Sub-Total Solicitado:

R\$ 8.602,47

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.1 - Gestã do projeto.

Tipo de Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:

Dispêndio Operacional Administrativa - Equipamentos

Justificativa:

Taxa administrativa a ser paga para a Fundação de Apoio relativa a Material de Equipamentos.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 13.723,28

Sub-Total Aprovado:

R\$ 13.723,28

Sub-Total Solicitado:

R\$ 13.723,28

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.1 - Gestã do projeto.

Tipo de Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:

Dispendio Operacional Administrativa - Serviços de Terceiros

Justificativa:

Taxa administrativa a ser paga para a Fundação de Apoio relativa a Serviços de Terceiros

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 8.400,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 8.400,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 8.400,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.1 - Gestã do projeto.

Tipo de Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:

Dispendio Operacional Administrativa - Bolsa

Justificativa:

Taxa administrativa a ser paga para a Fundação de Apoio relativa a Bolsa.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 10.560,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 10.560,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 10.560,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.1 - Gestã do projeto.

Tipo de Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:

Dispendio Operacional Administrativa - Valor total do projeto

Justificativa:

Taxa administrativa a ser paga para a Fundação de Apoio relativa ao valor total do projeto

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

0

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 9.344,96

Sub-Total Aprovado:

R\$ 0,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 9.344,96

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.1 - Gestã do projeto.

Tipo de Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Dispêndio:

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

Descrição:

Serviços de terceiros.

Justificativa:

Contratação de mão de obrapara serviços especializados.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 80.000,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 80.000,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 80.000,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

1.1 - Gestã do projeto.

Tipo de Dispêndio:

BOLSA

Dispêndio:

BOLSA DE DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - VI

Justificativa:**Quantidade Solicitada:**

1

Quantidade Aprovada:

1 | Mensalidades: 48

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 700,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 33.600,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 33.600,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

2.1 - Caracterização vegetal/ morfo-anatomia (quali-quantitativa) e histoquímica básica.

Tipo de Dispêndio:

BOLSA

Dispêndio:

BOLSA DE DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - VI

Justificativa:

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1 | Mensalidades: 48

Sub-Total Aprovado:

R\$ 33.600,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Origem de Recurso:

Concedente

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 700,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 33.600,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

2.2 - Produção de mudas in vivo (casa de vegetação).; 2.3 - Produção de mudas in vitro.; 2.4 - Método de extração do látex em plantas produzidas in vivo e in vitro.

Tipo de Dispêndio:

BOLSA

Justificativa:**Quantidade Solicitada:**

1

Quantidade Aprovada:

1 | Mensalidades: 48

Sub-Total Aprovado:

R\$ 105.600,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Origem de Recurso:

Concedente

Dispêndio:

BOLSA DE DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - III

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 2.200,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 105.600,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.2 - Teste Biológico em carrapatos.

Tipo de Dispêndio:

BOLSA

Justificativa:**Quantidade Solicitada:**

1

Quantidade Aprovada:

1 | Mensalidades: 48

Sub-Total Aprovado:

R\$ 249.600,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Dispêndio:

BOLSA DE DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - I

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 5.200,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 249.600,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

2.4 - Método de extração do látex em plantas produzidas in vivo e in vitro.; 3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.; 3.2 - Teste Biológico em carrapatos.; 3.3 - Teste Biológico atividade alelopática.; 3.4 - Teste Biológico em nematoides; 3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumoricida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.; 3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.; 4.1 - Padronização da produção; 4.2 - Depósito de patente.

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:
Microscópio optico binocular

Justificativa:
Contagem de nematoides

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 2.361,00

Sub-Total Aprovado:
R\$ 2.361,00

Sub-Total Solicitado:
R\$ 2.361,00

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:
3.4 - Teste Biológico em nematoides

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:
Computador

Justificativa:
Instalação de software de captura e análise de imagens

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 12.205,00

Sub-Total Aprovado:
R\$ 12.205,00

Sub-Total Solicitado:
R\$ 12.205,00

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:
2.1 - Caracterização vegetal/ morfo-anatomia (quali-quantitativa) e histoquímica básica.

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:
Leitora automática de microplacas ELISA

Justificativa:
Utilização em todos os testes colorimétricos

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Sub-Total Aprovado:
R\$ 32.800,00

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Origem de Recurso:
Concedente

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 32.800,00

Sub-Total Solicitado:
R\$ 32.800,00

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Etapas Vinculadas:

3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.; 3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumoricida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.; 3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:
Microscópio optico binocular

Justificativa:
Contagem de células

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Sub-Total Aprovado:
R\$ 2.361,00

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Origem de Recurso:
Concedente

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 2.361,00

Sub-Total Solicitado:
R\$ 2.361,00

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Etapas Vinculadas:

3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.; 3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumoricida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.; 3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

Evaporador rotativo manual

Justificativa:

Preparação de extratos

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Sub-Total Aprovado:

R\$ 10.630,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 10.630,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 10.630,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.; 3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumoricida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.; 3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:

Aagitador com Aquecedor

Justificativa:

Preparo de soluções

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Sub-Total Aprovado:

R\$ 1.490,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 1.490,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 1.490,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:

Ar condicionado

Justificativa:

Manter a temperatura estável em ambientes fechados

Quantidade Solicitada:

1

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 4.035,59

Sub-Total Aprovado:

R\$ 4.035,59

Sub-Total Solicitado:

R\$ 4.035,59

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

2.3 - Produção de mudas in vitro.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

Estufa incubadora para B.O.D.

Justificativa:

Controle do oxigênio consumido pelos microrganismos enquanto agem na deterioração da matéria.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 10.507,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 10.507,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 10.507,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.2 - Teste Biológico em carrapatos.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

wMicrotracker Smart

Justificativa:

Sistema de rastreamento modular para quantificar comportamentos de pequenos organismos.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 26.625,23

Sub-Total Aprovado:

R\$ 26.625,23

Sub-Total Solicitado:

R\$ 26.625,23

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.2 - Teste Biológico em carrapatos.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

Termohigrômetro Digital

Justificativa:

Medir a umidade presente nos gases da atmosfera, assim como a temperatura, relacionando esses dois aspectos em simultâneo.

Quantidade Solicitada:

8

Quantidade Aprovada:

8

Sub-Total Aprovado:

R\$ 2.000,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 250,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 2.000,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.2 - Teste Biológico em carrapatos.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

wMicrotracker Smart

Justificativa:

Sistema de rastreamento modular para quantificar comportamentos de pequenos organismo.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Sub-Total Aprovado:

R\$ 26.625,23

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 26.625,23

Sub-Total Solicitado:

R\$ 26.625,23

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.4 - Teste Biológico em nematoides

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

Betoneira (150 litros)

Justificativa:

Manter a uniformidade dos substratos

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Sub-Total Aprovado:

R\$ 2.389,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 2.389,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 2.389,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.4 - Teste Biológico em nematoides

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:
Impressora Multifuncional

Justificativa:
Obter uma cópia em papel de dados contidos no computador.

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 1.579,90

Sub-Total Aprovado:
R\$ 1.579,90

Sub-Total Solicitado:
R\$ 1.579,90

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:
3.4 - Teste Biológico em nematoides

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:
Bezerreiro

Justificativa:
Alojamento dos animais

Quantidade Solicitada:
7

Quantidade Aprovada:
7

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 2.800,00

Sub-Total Aprovado:
R\$ 19.600,00

Sub-Total Solicitado:
R\$ 19.600,00

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:
3.2 - Teste Biológico em carrapatos.

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:
Nobreak

Justificativa:
Protege e mantém em funcionamento dispositivos eletroeletrônicos em situações de oscilação ou ausência da rede elétrica.

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 2.908,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 2.908,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Sub-Total Solicitado:

R\$ 2.908,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.2 - Teste Biológico em carrapatos.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:

Purificador de água

Justificativa:

Substituição do uso de destiladores, o sistema purificador de água osmose reversa – reduz o consumo de água em até sete vezes e o consumo de energia em até 10 vezes.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Sub-Total Aprovado:

R\$ 10.411,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 10.411,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 10.411,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.2 - Teste Biológico em carrapatos.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:

Filtro adicional para microplaca

Justificativa:

Utilização em todos os testes colorimétricos

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Sub-Total Aprovado:

R\$ 1.050,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 1.050,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 1.050,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.; 3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumorocida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.; 3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:
Microscópio optico invertido

Justificativa:
Manutenção celular

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Sub-Total Aprovado:
R\$ 28.262,00

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Origem de Recurso:
Concedente

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 28.262,00

Sub-Total Solicitado:
R\$ 28.262,00

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Etapas Vinculadas:

3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.; 3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumoricida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.; 3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:
Microscópio optico binocular

Justificativa:
Contagem de células

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Sub-Total Aprovado:
R\$ 2.793,00

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Origem de Recurso:
Concedente

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 2.793,00

Sub-Total Solicitado:
R\$ 2.793,00

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Etapas Vinculadas:

3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.; 3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumoricida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.; 3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

Autoclave digital vertical

Justificativa:

Esterilização de soluções e vidrarias

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Sub-Total Aprovado:

R\$ 16.045,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 16.045,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 16.045,00

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.; 3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumoricida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.; 3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:

Microretífica

Justificativa:

Testes de Angiogênese/Anti-angiogênese

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Sub-Total Aprovado:

R\$ 323,99

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Origem de Recurso:

Concedente

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 323,99

Sub-Total Solicitado:

R\$ 323,99

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:

Microondas

Justificativa:

Aquecer sólidos e líquidos.

Quantidade Solicitada:

1

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 1.329,35

Sub-Total Aprovado:

R\$ 1.329,35

Sub-Total Solicitado:

R\$ 1.329,35

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

2.3 - Produção de mudas in vitro.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

Estereomicroscópio

Justificativa:

Análise e registro das membranas - Teste angiogênico

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 9.160,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 9.160,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 9.160,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Dispêndio:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Descrição:

Chocadeira e Ovoscópio

Justificativa:

Testes de Angiogênese/Anti-angiogênese

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 645,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 645,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 645,00

Classificação Econômica da Despesa:

Capital

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:
EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE

Descrição:
Suporte vertical

Justificativa:
Testes de Angiogênese/Anti-angiogênese

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Sub-Total Aprovado:
R\$ 584,99

Classificação Econômica da Despesa:
Capital

Origem de Recurso:
Concedente

Dispêndio:
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 584,99

Sub-Total Solicitado:
R\$ 584,99

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Etapas Vinculadas:
3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
60 Reagentes descritos em anexo.

Justificativa:
Potencializadores e/ou estimuladores para determinadas reações.

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Sub-Total Aprovado:
R\$ 17.545,65

Classificação Econômica da Despesa:
Custeio

Origem de Recurso:
Concedente

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 17.545,65

Sub-Total Solicitado:
R\$ 17.545,65

Importado/Pagamento no Exterior:
Não

Etapas Vinculadas:
2.1 - Caracterização vegetal/ morfo-anatomia (quali-quantitativa) e histoquímica básica.

Tipo de Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:
28 Reagentes descrito em arquivo orçamento.

Justificativa:
Potencializadores e/ou estimuladores para determinada reação.

Quantidade Solicitada:
1

Quantidade Aprovada:
1

Dispêndio:
MATERIAL DE CONSUMO

Valor Unitário Solicitado:
R\$ 22.640,03

Sub-Total Aprovado:

R\$ 22.640,03

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Origem de Recurso:

Concedente

Sub-Total Solicitado:

R\$ 22.640,03

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Etapas Vinculadas:

2.2 - Produção de mudas in vivo (casa de vegetação).; 2.3 - Produção de mudas in vitro.; 2.4 - Método de extração do látex em plantas produzidas in vivo e in vitro.

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

70 reagentes descritos arquivoorçamento em anexo.

Justificativa:

Potencializadores e/ou estimuladores para determinada reação.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 52.515,00

Sub-Total Aprovado:

R\$ 52.515,00

Sub-Total Solicitado:

R\$ 52.515,00

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.1 - Preparo e caracterização de amostras/extratos de Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns.

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

17 Reagentes descritos arquivo orçamento em anexo.

Justificativa:

Potencializadores e/ou estimuladores para determinada reação.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 15.011,12

Sub-Total Aprovado:

R\$ 15.011,12

Sub-Total Solicitado:

R\$ 15.011,12

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.6 - Viabilidade/proliferação celular e Angiogênese/Análise das propriedades biológicas do látex, extratos e frações em cultura de células.

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

6 Reagentes descritos arquivo orçamento em anexo.

Justificativa:

Potencializadores e/ou estimuladores para determinada reação.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 2.494,04

Sub-Total Aprovado:

R\$ 2.494,04

Sub-Total Solicitado:

R\$ 2.494,04

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.4 - Teste Biológico em nematoides

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

19 Reagentes descritos arquivo orçamento.

Justificativa:

Potencializadores e/ou estimuladores para determinada reação.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 3.057,56

Sub-Total Aprovado:

R\$ 3.057,56

Sub-Total Solicitado:

R\$ 3.057,56

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:

Concedente

Etapas Vinculadas:

3.2 - Teste Biológico em carrapatos.

Tipo de Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Dispêndio:

MATERIAL DE CONSUMO

Descrição:

30 Reagentes descritos arquivo orçamento em anexo.

Justificativa:

Potencializadores e/ou estimuladores para determinada reação.

Quantidade Solicitada:

1

Quantidade Aprovada:

1

Valor Unitário Solicitado:

R\$ 30.111,18

Sub-Total Aprovado:

R\$ 30.111,18

Sub-Total Solicitado:

R\$ 30.111,18

Classificação Econômica da Despesa:

Custeio

Importado/Pagamento no Exterior:

Não

Origem de Recurso:
Concedente

Etapas Vinculadas:

3.5 - Citotoxicidade e atividade anti-tumoral e anti-angiogênica/ Análise da propriedade tumoricida do látex, extratos e frações em células de linhagens de neoplasias hematológicas.

RESUMO DOS DISPÊNDIOS SOLICITADOS	VALOR APROVADO	VALOR SOLICITADO
BOLSA DE DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - VI	R\$ 67.200,00	R\$ 67.200,00
BOLSA DE DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - III	R\$ 105.600,00	R\$ 105.600,00
BOLSA DE DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - I	R\$ 249.600,00	R\$ 249.600,00
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES	R\$ 228.721,28	R\$ 228.721,28
MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00
MATERIAL DE CONSUMO	R\$ 143.374,58	R\$ 143.374,58
OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS	R\$ 121.285,75	R\$ 130.630,71

TOTAL GERAL APROVADO R\$ 975.781,61
TOTAL GERAL SOLICITADO R\$ 985.126,57

Natureza da Proposta

Propriedade Intelectual

Expectativa de proteção intelectual:
Sim

Pedido de proteção intelectual em andamento:
Não

Documentos Eletrônicos

Plano do bolsista	PPE-00084-24-Bol1.pdf
Outros arquivos	PPE-00084-24-Out1.pdf
Outros arquivos	PPE-00084-24-Out2.pdf
Outros	PPE-00084-24-Proj1.pdf
Outros arquivos	PPE-00084-24-Out3.pdf
Outros	PPE-00084-24-Plan1.pdf
Currículo Lattes	PPE-00084-24-Cur1.pdf

