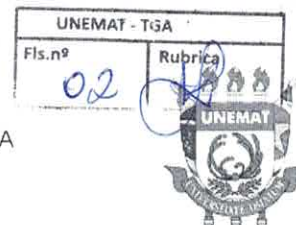




ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, BIOLÓGICAS, ENGENHARIAS E DA SAÚDE



A/C da Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação,

Eu, Hilton Marcelo de Lima Souza, na condição de coordenador do projeto de pesquisa ***“Isolamento e Seleção de Basidiomicetos Ligninolíticos com Potencial para Degradação de Herbicidas”*** (Portaria nº. 451/2017), venho pedir a prorrogação do mesmo por 24 meses junto a PRPPG. O projeto está sendo conduzido com êxito e já temos resultados que contemplam parte dos objetivos propostos. No entanto, faz-se necessário que os pesquisadores detenham maior tempo para continuar realizando os experimentos e agregar resultados para conclusão do projeto. Em anexo, uma versão de relatório parcial das atividades desenvolvidas até momento.

Tangará da Serra, 05 de outubro de 2018.

Prof. Dr. Hilton Marcelo de Lima Souza

## **RELATÓRIO PARCIAL – BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

### **1 IDENTIFICAÇÃO**

- |   |   |
|---|---|
| <b>1.1 Edital:</b>                          | PROBIC Nº 004/2017.   |
| <b>1.2 Título do Projeto do Bolsista:</b>   | Seleção de Basidiomicetos produtores de enzimas do complexo fenoloxidasas                         |
| <b>1.3 Título do Projeto do Orientador:</b> | Isolamento e Seleção de basidiomicetos ligninolíticos com potencial para degradação de herbicidas |
| <b>1.4 Nome do(a) Bolsista:</b>             | Felipe Soares de Souza  |
| <b>1.5 Nome do Orientador(a):</b>           | Hilton Marcelo de Lima Souza  |
| <b>1.6 Área do Conhecimento:</b>            | Ciências Biológicas   |
| <b>1.7 Campus Universitário:</b>            | Tangará da Serra  |
| <b>1.8 Início:</b>                          | 15/11/2016  |
| <b>1.9 Término:</b>                         | 14/11/2019  |



GOVERNO DO  
MATO GROSSO  
ESTADO DE TRANSFORMAÇÃO

ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE GESTÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

UNEMAT - T-3A	
Fls.nº	Rubrica
04	

## 2 RELATÓRIO

### 2.1 Apresentação do trabalho

(Objetivos e Resultados Esperados – máximo de 10 linhas)

**Objetivo Geral:** Selecionar isolados de basidiomicetos que apresentem maior produção de enzimas do complexo fenoloxidasas. **Objetivos Específicos:** 1) Isolar, purificar e armazenar os isolados de fungos basidiomicetos coletados na região urbana de Tangará da Serra/MT; 2) Selecionar qualitativamente os isolados de basidiomicetos que apresentam produção de fenoloxidasas; 3) Avaliar a atividade *in vitro* de lacasse, lignina peroxidase e manganês peroxidase dos basidiomicetos selecionados.

**Resultados Esperados:** Espera-se isolar e armazenar cerca de 30 espécimes de macrofungos e selecionar estes organismos pela habilidade em produzir enzimas do complexo fenoloxidasas, demonstrando potencial para degradação de compostos tóxicos e altamente hidrofóbicos.

### 2.2 Resultados alcançados: (Máximo 01 uma lauda)

(Justificar caso os Resultados Esperados não tenham sido alcançados)

Os macrofungos/basidiomicetos foram isolados na Reserva Ecológica “Serra da Araras”, município de Porto Estrela/MT, por se tratar de uma área conservada e com alta umidade, ambiente mais propício para colonização destes fungos. Foram coletados um total de 44 macrofungos e o isolamento do micélio foi realizado em um laboratório improvisado a campo, usando três meios de cultura diferentes: Batata Dextro Ágar (BDA), Extrato de Malte (MEA) e Meio Serragem Ágar (SE), acrescidos de cloranfenicol e benomil. Todas as placas foram incubadas a 28°C por até 10 dias no Laboratório de Microbiologia da UNEMAT, campus de Tangará da Serra/MT. O meio de cultura mais viável para isolamento foi o BDA, seguido do meio Serragem Ágar, sendo possível a obtenção de 29 macrofungos.

Os fungos isolados foram purificados através da transferência de um fragmento do fungo para uma placa de petri contendo meio BDA, sendo incubados a 28° C por 7 dias. Foram purificados 26 fungos. Na Figura 1, segue alguns isolados purificados. Em seguida, os fungos foram armazenados em água destilada estéril e tubos de ensaio com meio de cultura inclinado. Na etapa de seleção, foi realizado o teste de reação do ácido gálico para evidenciar a formação do halo âmbar que indica a presença de enzimas do complexo fenoloxidasas. Par tanto, os fungos purificados foram cultivados em meio MEA 2% por 10 dias. Em seguida, três discos de 7mm foram inoculados em placas de petri contendo meio MEA acrescido de ácido gálico a





GOVERNO DE  
**MATO GROSSO**  
ESTADO DE TRANSFORMAÇÃO

ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE GESTÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA



0,5%. Até o momento 12 fungos foram avaliados e 08 apresentaram respostas positivas a presença de fenoloxidasas (Figura 2).

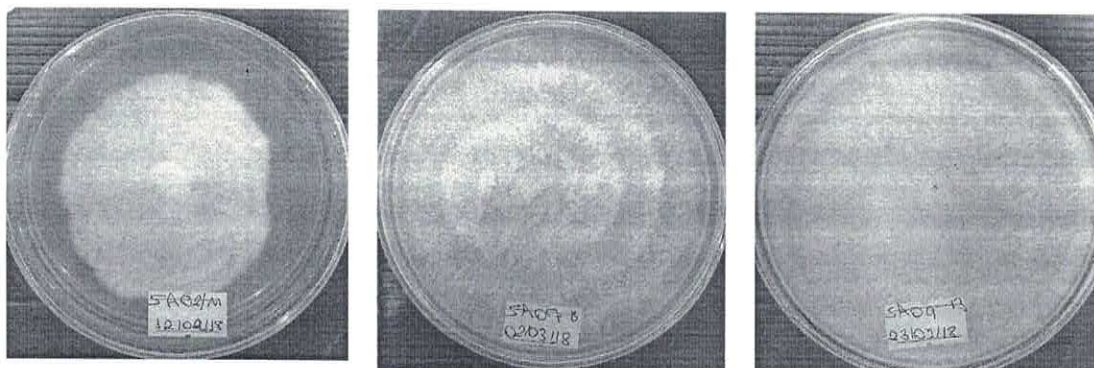


Figura 1 – Macrofungos obtidos da Estação Ecológica “Serra das Araras”.

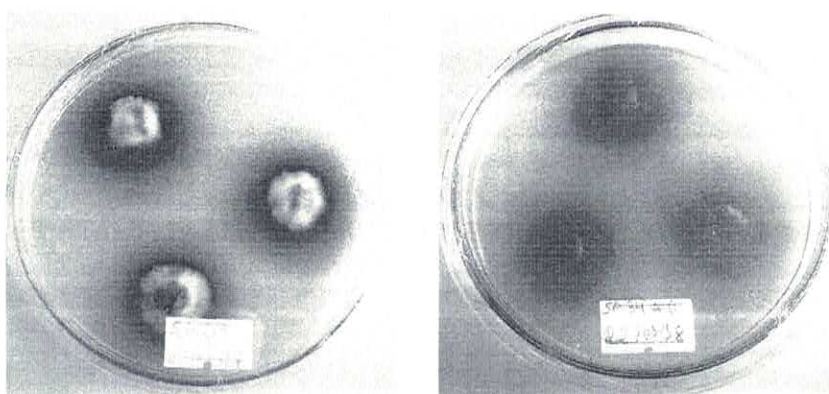


Figura 2 – Macrofungos/basidiomicetos produtores de enzimas do complexo fenoloxidasas, indicando oxidação do ácido gálico, com a formação de um halo âmbar ao entorno do micélio.

Faz-se necessário encerrar estes testes para continuar os outros dois testes propostos no projeto, visando a seleção de macrofungos com potencial em biorremediação. Diante da necessidade de um prazo maior para realização de todos os experimentos propostos, será emitido um pedido de prorrogação da portaria 451/2017 à PRPPG por 12 meses para que os pesquisadores possam realizar as próximas etapas do referido projeto.

## 2.3 Conclusões

(Máximo de 10 linhas)

Entre os 44 fungos isolados, foi possível isolar e purificar 26 espécimes de macrofungos. Até o momento, a maioria dos macrofungos avaliados são produtores de enzimas que degradam



ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE GESTÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

UNEMAT - TISA	
Fls. nº 06	Rubrica 

compostos fenólicos. No entanto, novos testes devem ser realizados para concluir quais cepas são mais adequadas para degradação contaminantes ambientais, tais como pesticidas.

**2.4 Produção gerada (Tecnico-científico)**  
**(Quando houver)**

Resumo expandido em construção.

**3. LOCAL, DATA E ASSINATURA**

Tangará da Serra, 05 de outubro de 2018.


Prof. Dr. Hilton Marcelo de Lima Souza



GOVERNO DE  
**MATO GROSSO**  
ESTADO DE TRANSFORMAÇÃO

ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE GESTÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

UNEMAT - T-3A	
Fls.nº	Rubrica
07	



**PARA PREENCHIMENTO DO AVALIADOR**

Resultado da avaliação:

- ☐ Aprovado
- ☐ Aprovado com ressalva
- ☐ Reprovado

Comentários do avaliador



**PARECER *Ad Referendum* - Nº 048/2018 TGA-FACABES**

**PARTES INTERESSADAS:**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO;  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO;  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA/MT;  
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, BIOLÓGICAS, ENGENHARIA E DA SAÚDE;  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**ASSUNTO:**

Prorrogação de projeto de pesquisa.

**HISTÓRICO:**

Trata-se do processo 521467/2018 sob a coordenação do docente Hilton Marcelo de Lima Souza referente à prorrogação do projeto de pesquisa intitulado “Isolamento e seleção de Basidiomicetos Ligninolíticos com potencial para degradação de herbicidas” pelo período de 24 meses, para apreciação do colegiado.

**PARECER:**

Certa de atender aos interesses institucionais e da comunidade acadêmica e externa, a FACABES dá Ciência e emite parecer **FAVORÁVEL** à prorrogação do referido projeto de pesquisa.

Tangará da Serra/MT, 08 de Outubro de 2018.



Waldo Pinheiro Troy  
Diretor Faculdade Ciências Agrárias,  
Biológicas, Engenharia e da Saúde – FACABES  
Port. 501/2018

CI. Nº 233/2018/FACABES

Tangará da Serra/MT, 08 de Outubro de 2018.

Prezado Senhor,

Com nossos cumprimentos, encaminhamos os processos abaixo para devida apreciação do Colegiado Regional e tramitação:

Processo	Assunto	Professor
521467/2018	Prorrogação do projeto de pesquisa "isolamento e Seleção de Basidiomicetos Ligninolíticos com potencial para degradação de herbicidas".	Hilton Marcelo de Lima Souza

Atenciosamente,

  
KERLI SIMONE MEZOMO SILVA  
Agente Universitário  
UNEMAT - Tangará da Serra  
Matrícula 229903

Ilmo Srº

**Anderson Fernandes de Miranda**

Diretor Político, Pedagógico e Financeiro

Presidente do Colegiado Regional do Campus de Tangará da Serra

UNEMAT, Campus Tangará da Serra

UNEMAT - Tangará da Serra  
Diretoria de Unidade Regionalizada  
Política, Pedagógica e Financeira  
DOCUMENTO RECEBIDO EM  
Ass.:  08/10/2018