

## ANEXO 1

PROJETO DE ATIVIDADE Nº \_\_\_\_\_ PESQUISA

### 1. Identificação da Solicitante

Denominação: VALAGRO DO BRASIL, AV. MACUCO 726, CONJ. 1301, CNPJ 02680617/0001-20, representada por Rogerio Garcia, brasileiro, casado, Administrador de Empresas, portador do RG n.º 12.884.319-6, SSP/..., inscrito no CPF sob o n.º 047431108-23, residente e domiciliado na Rua Indiana, 337, ap.231, Campo Belo, São Paulo, daqui por diante designado CONTRATANTE;

### 2. Identificação do Projeto

**Protocolo para avaliação de produto para tratamento de sementes – Releaseed e também Protocolo para avaliação de produto para superação de estresse – Megafol**

#### 2.1. Autor do Projeto e nome ou órgão

##### 2.1.1 Pesquisadores

Prof. Dr. Osvaldo Toshiyuki Hamawaki - Melhorista - Coordenador Convênio

Profa Dra. Maria Amélia dos Santos – Nematologista

Profa Dra. Ana Paula Nogueira – Geneticista

Enga. Agra. Valecia Martins de Oliveira

##### 2.1.2 Colaboradores

Eurípedes Borges da Costa – Técnico Médio

Discentes de graduação e pos graduação

### 3. Resumo do Projeto

Deseja-se identificar cultivares com alto potencial produtivo em grãos resistentes às doenças como a ferrugem asiática da soja, mofo branco, ao vírus necrose da haste da soja, ao nematóide de cisto da soja, ao nematóides de galhas, ao nematóide do gênero *Pratylenchus*, ao mofo branco, a necrose da haste da soja e outros.

UFU/CIAG  
Fls: 03  
Ass: Juuc

MEGAFOL® é constituído por um complexo de vitaminas, aminoácidos e proteínas, betainas, e fatores de crescimento. MEGAFOL® aplicado regularmente, proporciona um **crescimento vegetativo equilibrado e produtivo** das plantas. Aplicado nos momentos de estresse (geada, asfixia da raiz, capina, granizo) a ação da betaina e aminoácidos pode fazer superar rapidamente e de forma brilhante a interrupção do crescimento vegetativo. MEGAFOL® é também um **transportador** de produtos com aplicação foliar

O RELEASEED, é um bioestimulante inovador, estudado e testado especificamente para o tratamento das sementes. O RELEASEED, construído através da tecnologia Geapower, explora a eficácia de um complexo de substâncias ativas, projetadas para estimular os processos metabólicos da semente e o crescimento precoce das mudas. Particularmente indicado para cultivos industriais como o milho e a soja, o Releaseed melhora o nascimento e o desenvolvimento dos brotos, aumentando o desenvolvimento radical e, em particular, o das raízes laterais, além de melhorar a fixação do nitrogênio.v.

#### 4. OBJETIVOS

4.1 Identificar variedades de soja de alto potencial produtivo sob tratamento via foliar com Megafol.

4.2 Identificar variedades de soja de alto potencial produtivo sob tratamento via sementes com Releaseed

#### 5. Justificativa do Projeto

A cultura da soja lidera o "ranking" brasileiro de commodities, com uma produção estimada para a safra 2013/14 de 82 milhões de toneladas de grãos, graças a disponibilidade de amplas áreas cultiváveis, grande número de variedades produtivas e estoques tecnológicos para regiões tropicais.

O nosso país é o único entre todos os produtores dessa leguminosa no mundo, que ainda apresenta um grande potencial de crescimento da área plantada, devido as disponibilidades de terras nos cerrados em quantidades superiores a 70 (setenta) milhões de hectares, deixando a floresta amazônica intacta.



## 6. Metodologia

6.1 O delineamento experimental será de blocos casualizados, com cinco repetições e seis tratamentos, totalizando trinta parcelas nos 02 experimentos.

### 6.1.1 Experimento 01

Variedade: : NS 8500

### 6.1.2 1 Experimento 02

Variedade: : Valiosa

Aplicações no ciclo fenológico, conforme indicado abaixo:

#### **Tratamentos propostos: tratamento semente**

T1 – testemunha

T2 - Concorrente (EVER – produquímica)

T3 – Concorrente (Stimulate – Stoller)

T4 – Releaseed 50ml/100kg

T5 - Releaseed 100 ml/100kg

T6 – Releaseed 200ml/100kg

6.2 O delineamento experimental será de blocos casualizados, com cinco repetições e oito tratamentos, totalizando quarenta parcelas nos 02 experimentos.

### 6.2.1 Experimento 01

Variedade: : NS 8500

### 6.2.2 1 Experimento 02

Variedade: : Valiosa

Aplicações no ciclo fenológico, conforme indicado abaixo:

#### **Tratamentos propostos: aplicação via foliar**

T1 – testemunha

T2 – Concorrente 1 lt/há em V4 + 1 lt/ha em R4 (Concorde – produquímica)

T3 – Concorrente em V4, 250ml/ha (Stimulate – Stoller)

T4 – Megafol 1 lt/ha (em V4)

T5 - Megafol 1 lt/ha (em R4)

T6 – Megafol 0,5 lt/ha em V4 + 0,5 lt/ha em R4

T7 – Megafol 1 lt/ha em V4 + 1 lt/ha em R4

T8 - Releaseed TS 200ml/100kg + Megafol 1 lt/ha em V4 + Brexil top 1kg/ha em V4

## 6.2 Avaliações

- Produtividade
- Peso de 1000 sementes
- Altura de plantas e desenvolvimento vegetativo.
- controle do ambiente de produção (pluviosidade, curvas de temperatura). Aqui o foco é identificar situações de estresse.
- componentes de produtividade (número de nós, vagens com 4-3-2-1-0 grãos, índice de área foliar, velocidade fechar a linha)
- índice saúde
- .Avaliação principais doenças e pragas sob condições de controle químico
- .Índice acamamento, caule verde e sementes verdes

## 7. Local onde será executado o Projeto

Fazenda Capim Branco – FUNDAP/UFU em Uberlândia-MG

## 8. RECURSOS HUMANOS

Entidade Responsável	Nome	Lotação	Tempo Diário Gasto no Projeto	Valor bolsa concedida
Valagro	Oswaldo T. Hamawaki	ICIAG	1,00 hs	---
Valagro	Ana Paula Nogueira	INGEB	0,30 hs	---
Valagro	Eurípedes Borges Costa	FUNDAP	1,00 hs	3.500,00
Valagro	Enderson Janey de Oliveira Soares	ICIAG	3 hs	4.200,00
Total				7.700,00

UFU/ICIAG  
FIC: 06  
ASS: Julio

### 9. SERVIÇOS TERCEIROS PESSOA FÍSICA

Entidade Responsável	Nome	Lotação	Tempo Gasto no Projeto	Período atividade (dez/13 a set/14)	Valor mensal prestação serviços	Valor total*
Valagro	Valecia Martins de Oliveira	Faz. Capim Branco	44h/ semana	12,0 meses	1.250,00	15.000,00
Total						15.000,00

### 10. Material de consumo

Entidade Responsável	Descrição	Unidade	Qde	Custo unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Valagro	Saco de papel kraft de 80 gramas, com 56 x 44 cm	milhar	1 milhar	130,00	130,00
Valagro	Saquinhos de papel Kraft saquinho pipoca nº 03 , tipo Strong	milhar	5.000	20,00	100,00
Valagro	Etiqueta campeão para identificação de plantas nº3	milhar	300	100,00	30,00
Total					260,00

### 11. TRIBUTOS SOBRE O PROJETO

Entidade Responsável	Descrição	Previsão de Custo
----------------------	-----------	-------------------

UFU/CIAAG  
Fis. 07  
Ass. Juho



Valagro	ISS da nota fiscal <i>3%</i>	875,00
Valagro	Taxas cobrança	60,00
<b>Total</b>		<b>935,00</b>

1050,00

## 12. ENCARGOS PREVIDENCIÁRIOS

Entidade Responsável	Descrição	Previsão de Custo
Valagro	<b>INSS</b>	<b>R\$</b>
<b>Total</b>		<b>R\$ 4.950,00</b>

## 13. OUTROS CUSTOS

Entidade Responsável	Descrição	Previsão de Custo
Valagro	Taxa administração – 10%-FUNDAP	3.500,00
Valagro	Fundo Institucional UFU – 12%-UFU	905,33
Valagro	Margem benefício (5%)-ICIAG ?	1.750,00
<b>Total</b>		<b>6.155,33</b>

## 14. Orçamento

Entidade Responsável	Descrição	Valor (R\$)
<b>Valagro</b>	Recursos humanos	7.700,00
<b>Valagro</b>	Serviços terceiros pessoa física	15.000,00
<b>Valagro</b>	INSS	4.950,00
<b>Valagro</b>	Tributos sobre o projeto	935,00
	Outros custos	6.155,00
<b>Total</b>		<b>35.000,00</b>

15.Custo Total: R\$ 35.000,00

UFU/ICIAG  
Fis: 08  
Ass: *[assinatura]*

### 15.1 Valor custeio anual

Parcelas	Novembro/13	Maio/14
R\$	17.500,00	17.500,00

### 16. Assinaturas dos responsáveis pela elaboração do projeto

Nome completo	Orgão	Assinatura
Osvaldo Toshiyuki Hamawaki	Iciag	

### 17. Aprovação do Projeto

17.1. O Projeto nº \_\_\_\_\_ sob o título Definição de **Protocolo para avaliação de produto para tratamento de sementes – Releaseed e também Protocolo para avaliação de produto para superação de estresse – Megafol** foi aprovado pelo Conselho Deliberativo do ICIAG em reunião do dia \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2.013, conforme deliberação constante da respectiva ata que foi assinada por todos os presentes à reunião e da qual é anexada uma cópia fiel a este projeto, autenticada pelo Diretor do ICIAG.

17.2. A presente deliberação é dada com todos os seguintes efeitos e condições:

- a) a execução do objeto prevista no projeto é considerada atividade fim da Universidade na área de extensão e integrante das finalidades, objetivos e princípios fixados em seu estatuto;
- b) fica aprovada a provisão de ressarcimento, a cargo da Fundação, pela utilização de bens da Universidade;
- c) a participação dos servidores docentes e administrativos relacionados no Projeto se fará em nome e a serviço da Universidade Federal de Uberlândia; ditos servidores exercerão suas atividades, mesmo havendo percepção de bolsas, sem nenhum caráter de autonomia nem com vínculo empregatício perante a Fundação, mas sob o vínculo de sua condição de servidores públicos, sujeitos ao regime disciplinar e à avaliação de suas condutas e desempenho nos termos da Lei nº 112/90 (Regime Único dos Servidores Públicos da União) e da Resolução 04/2002 da CONSUN.

17.3. Assinatura do Diretor do Instituto de Ciências Agrárias

\_\_\_\_\_

### 18. Concordância do(s) CONTRATANTE

Declaro estar de acordo com todos os termos do presente Projeto de  
Atividade nº \_\_\_\_\_

Assinatura do responsável legal e/ou carimbo da empresa.

UFUICIAG  
FIS: 20  
ASS: juic



# ANEXO 01

## PLANO DE TRABALHO

### 1 – Introdução

Bioestimulantes são misturas de biorreguladores ou mistura entre um ou mais biorreguladores com outros compostos de natureza química diferente como: aminoácidos, enzimas, vitaminas, sais minerais, etc. Esse produto químico pode, em função da sua composição, concentração e proporção das substâncias, incrementarem o crescimento e desenvolvimento vegetal estimulando a divisão celular, diferenciação e o alongamento das células, podendo também, aumentar a absorção e a utilização de água e dos nutrientes pelas plantas. A utilização de bioestimulantes proporciona incrementos no desenvolvimento vegetal embora poucos estudos tenham abordado aspectos fisiológicos da soja relacionados à aplicação destes produtos.

### 2 - Equipe executora

A equipe técnica-científica responsável pela execução destes estudos será constituída por professores e técnicos da UFU, conforme **Tabela 1**.

**Tabela 1** – Relação de pesquisadores, as respectivas especialidades, instituições de ensino e pesquisa, distribuídos em 09 estados de localização dos ensaios VCU do Programa Soja da UFU. Uberlândia, 2012

Pesquisadores	Título/Especialidade	Cargo	Instituição
Osvaldo T. Hamawaki	Doutor – Melhoramento Soja	Professor	UFU
Maria Amélia dos Santos	Doutora - Nematologia	Professora	UFU
Ana Paula Nogueira	Doutora – Biotecnologia	Professora	UFU
Valecia Martins Oliveira	Mestranda	Discente	UFU
Eurípedes B. Costa	Técnico Nível Médio	Pesquisador	UFU

UFU/CIAG  
FIS. 28  
Ass: *[assinatura]*



### 3 - Objetivos do Projeto

Os objetivos deste trabalho serão

1 - Avaliar os efeitos do tratamento de sementes de soja com Tratamento semente: EVER, Stimulate, Releaseed 50ml/100kg, Releaseed 100 ml/100kg, Releaseed 200ml/100kg. Deverão ser conduzidos dois experimentos, um na safra e outro na entressafra. Sementes da cultivar UFUS Carajás serão utilizadas e submetidas aos testes de germinação, emergência de plântulas em areia, comprimento de plântula, de hipocótilo e de raiz, massa seca de plântula, de raiz e de parte aérea. Com relação aos testes de germinação e de comprimento de plântula, de hipocótilo e de raiz, os produtos Booster e Kelpak apresentaram baixa fitotoxicidade, caracterizada por encurtamento das plântulas, principalmente no sistema radicular

2 - Identificar cultivares com alto potencial produtivo em grãos realizando-se tratamentos com bioestimulantes Concorde na dosagem de 1 lt/há em V4 + 1 lt/ha em R4, Stimulate em V4, 250ml/há, Megafol 1 lt/ha (em V4), Megafol 1 lt/ha (em R4), Megafol 0,5 lt/ha em V4 + 0,5 lt/ha em R4 e Megafol 1 lt/ha em V4 + 1 lt/ha em R4. MEGAFOL® é constituído por um complexo de vitaminas, aminoácidos e proteínas, betainas, e fatores de crescimento. MEGAFOL® aplicado regularmente, proporciona um crescimento vegetativo equilibrado e produtivo das plantas. Aplicado nos momentos de estresse (geada, asfixia da raiz, capina, granizo) a ação da betaina e aminoácidos pode fazer superar rapidamente e de forma brilhante a interrupção do crescimento vegetativo. MEGAFOL® é também um transportador de produtos com aplicação foliar.

### 4 - RESUMO DO PROJETO

Deseja-se identificar cultivares com alto potencial produtivo em grãos resistentes às doenças tratadas com MEGAFOL® que é constituído por um complexo de vitaminas, aminoácidos e proteínas, betainas, e fatores de crescimento. MEGAFOL® aplicado regularmente, proporciona um **crescimento vegetativo equilibrado e produtivo** das plantas. Aplicado nos momentos de estresse (geada, asfixia da raiz, capina, granizo) a ação da betaina e aminoácidos pode fazer superar rapidamente e de forma brilhante a interrupção do crescimento vegetativo. MEGAFOL® é também um **transportador** de produtos com aplicação foliar. Avaliar os efeitos do tratamento de sementes de soja com Tratamento semente: EVER, Stimulate, Releaseed 50ml/100kg, Releaseed 100 ml/100kg, Releaseed 200ml/100kg. Deverão ser conduzidos dois experimentos, um na safra e outro na entressafra. Sementes da cultivar NS 8500 e Valiosa serão utilizadas e

UFVCI/CIAG  
FEB 19  
ASS: *Julio*

submetidas aos testes de germinação, emergência de plântulas em areia, comprimento de plântula, de hipocótilo e de raiz, massa seca de plântula, de raiz e de parte aérea. Com relação aos testes de germinação e de comprimento de plântula, de hipocótilo e de raiz, os produtos Booster e Kelpak apresentaram baixa fitotoxicidade, caracterizada por encurtamento das plântulas, principalmente no sistema radicular

## 5 - Etapas a serem executadas na safra 2013/14 e 2014/15

### CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Meses																							
	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12
1 Revisão de literatura	X	X	X																					
2 Preparo do material para semeadura					X	X	X	X																
3 Semeadura verão									X	X				X	X				X	X				
4 Avaliações											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5 Avaliações											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6 Colheita															X	X				X	X	X	X	
7 Tabulação de dados																			X	X	X	X	X	X
8 Análises Estatísticas																						X	X	X
9 Relatório																							X	X

Prof. Dr. Osvaldo Toshiyuki Hamawaki  
Coordenador Convênio