



MEMORANDO N°628/2017 UFRA-CCP

Capitão Poço - PA, 27 de setembro de 2017.

À PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
PROPED – UFRA/BELÉM

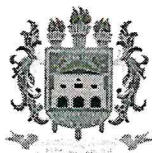
ASSUNTO: CADASTRAMENTO DE PROJETO DE PESQUISA

1. A direção deste Campus encaminha o projeto de pesquisa “GESSAGEM EM POMAR DE LARANJA CULTIVADA EM SOLO AMAZÔNICO ” sob coordenação do Prof. Dr. Eric Victor de Oliveira Ferreira, para cadastramento, conforme documentação em anexo

Respeitosamente,

Prof. Wanderson Cunha Pereira
Área: Matemática
Universidade Federal Rural da Amazônia
Campus Capitão Poço - PA UFRA/CCP

Prof. Wanderson Cunha Pereira
Vice-Diretor *pró-tempore* do Campus UFRA/CCP
Portaria n° 2.518/2017



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
CAMPUS DE CAPITÃO POÇO

Fls 02
UFRAICCP

Memorando nº 02/2017

Capitão Poço (PA), 25 de setembro de 2017.

À Direção do Campus da UFRA- Capitão Poço

Profa. Dra Lucila Elizabeth Fragoso Monfort

Assunto: Cadastramento de Projeto de pesquisa na
PROPED

Prezada Profa. Dra. Lucila,

Solicito o encaminhamento para cadastramento na Pró-Reitoria de Pesquisa e Desenvolvimento-PROPED do projeto intitulado "GESSAGEM EM POMAR DE LARANJA CULTIVADA EM SOLO AMAZÔNICO" sob minha coordenação.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Eric Victor de Oliveira Ferreira
Campus de Capitão Poço/UFRA



Fls 03
 Ana
 UFRA/CCP

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
 DIVISÃO DE PESQUISA - DPQ**

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE PROJETO DE PESQUISA

Título do Projeto: Gessagem em pomar de laranja cultivada em solo amazônico		Cadastro na PROPED				
Nome do Coordenador: Eric Victor de Oliveira Ferreira		Cargo / Instituição: Docente/UFRA-CCP				
E-mail do Coordenador: eric.ferreira@ufra.edu.br		Telefone fixo / Celular: 91 988161529				
Nome do Solicitante ¹ na UFRA:		Cargo / Titularidade: Docente/Doutor				
E-mail do Solicitante:		Telefone fixo / Celular:				
Linha de Pesquisa na UFRA: Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas						
Área de Conhecimento do CNPq: Fertilidade do Solo e Adubação			Código da Área 5.01.01.05-6			
O Projeto envolve uso de animais? () Sim (x) Não						
Se o projeto envolve o uso de animais, o solicitante deve anexar a aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).						
Número de Bolsas Vinculadas (Balcão): Não						
() Iniciação Científica () Apoio Tecnológico () Mestrado () Doutorado () Outras (Cite aqui!)						
Recursos Financeiros: Contrapartida da instituição (infraestrutura física)		Fonte dos Recursos:				
Custeio: R\$	Capital: R\$	UFRA/PRÓPRIOS				
Vigência (mês/ano):	Início: 01/2018	Término: 01/2022				
Equipe: Pesquisadores Vinculados Excluindo o Coordenador						
	Nome	CPF	RG	Função no Projeto ²		
1	MARLUCE REIS SOUZA SANTA BRIGIDA	575.137.912-87	2542151-SSP/PA	Colaboradora		
2	AYSILA CRISTINA RODRIGUES PEREIRA	00545568218	7470293	Graduanda		
3	JOÃO LAZARO DOS SANTOS RODRIGUES	411194102-82	2004526	Graduando		
5	CLEDSON SILVA SARMENTO	025744952-33	7244407	Graduando		
6						
Equipe: Número de Estudantes Vinculados						
	Bolsa Graduação			Bolsas Pós-Graduação		
	PIBIC	Outras	Sem Bolsa	CAPES	CNPq	Outras
Iniciação Científica			3			
Estágio Acadêmico						
Mestrado						
Doutorado						
DTI, Pós-Doutorado, outros tipos de bolsas						
Data: 18/09/2017			ERIC VICTOR DE OLIVEIRA FERREIRA			
			Coordenador do Projeto ou Solicitante na UFRA			

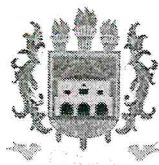
1- Apenas para o caso do coordenador do Projeto não ser docente da UFRA;

2- Tipos de Funções: Coordenador, Pesquisador, Técnico, Graduando, Mestrando, Doutorando; 2=Bolsa de Produtividade em Pesquisa

Fls 04
And
UFRA/CCP

Linhas de Pesquisas da UFRA:

1. Ambiência e bem estar animal
2. Aqüicultura
3. Biologia, pesca e manejo de organismos aquáticos
4. Biotecnologia e melhoramento animal
5. Biotecnologia, genética e melhoramento vegetal
6. Ciência e tecnologia de alimentos
7. Ecologia, manejo e conservação de ecossistemas
8. Fertilidade de solo e nutrição de plantas
9. Gestão de recursos hídricos
10. Manejo de pragas
11. Manejo e conservação do solo
12. Monitoramento e qualidade ambiental
13. Morfofisiologia animal
14. Morfologia e sistemática de organismos
15. Nutrição e produção animal
16. Produção vegetal e agroecossistemas
17. Sanidade e reprodução animal
18. Silvicultura de plantações e de florestas naturais
19. Socioeconomia, meio ambiente e desenvolvimento local
20. Tecnologia e utilização dos recursos florestais
21. Interações Biosfera-Atmosfera
22. Educação
23. Modelagem matemática e computacional
24. Computação aplicada
25. Geociências
26. Inovação, Engenharia, Ciência e Tecnologia.



Fls 05
Arac
UFRA/CCP

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA-UFRA

CAMPUS DE CAPITÃO POÇO-CCP

**MESSAGEM EM POMAR DE LARANJA CULTIVADA EM SOLO
AMAZÔNICO**

EQUIPE:

Prof Dr. Eric Victor O. Ferreira (coordenador)

Profa Dra. Marluce R. S. S. Brígida

Ayscila C. R. Pereira

Cledson S. Sarmiento

João L. S. Rodrigues

Capitão Poço- PA

Setembro-2017

PROJETO DE PESQUISA

Fls 06
And
UFRA/CCP

Título: Gessagem em pomar de laranja cultivada em solo amazônico

Equipe:

Eric Victor de Oliveira Ferreira (Prof Coordenador)

Marluce Reis Souza Santa Brigida (Profa Colaboradora)

Ayscila Cristina Rodrigues Pereira (Graduanda em Agronomia)

Cledson Silva Sarmento (Graduando em Agronomia)

João Lazaro dos Santos Rodrigues (Graduando em Agronomia)

Apoio Financeiro: a presente proposta de projeto não consta atualmente com apoio financeiro de agências de fomento, porém a mesma será submetida para tal solicitação. Destaca-se a contrapartida da instituição (UFRA-campus Capitão Poço) no sentido de disponibilizar infraestrutura necessária ao desenvolvimento do projeto, tais como laboratório, equipamentos e transporte, além do quadro pessoal (docentes e alunos). Também, o projeto envolve uma parceria com uma empresa agrícola da região a qual disponibilizará a área experimental, o apoio logístico e auxílio em análises não realizadas no campus.

Resumo- O cultivo do citros é uma atividade agrícola de destaque socioeconômico no nordeste paraense, notadamente no município de Capitão Poço. Dentre os vários fatores envolvidos na produção do gênero, destaca-se a melhoria da fertilidade do solo em virtude da região apresentar, em geral, ambiente ácido limitante ao crescimento adequado do sistema radicular. O cálcio é o nutriente mais demandado pelo citros e a aplicação de gesso pode contribuir para um maior aprofundamento das raízes no perfil do solo e ao aumento de produtividade. Dessa forma, objetiva-se, na presente proposta, avaliar a fertilidade do solo, a nutrição e a produtividade de pomar de laranja cultivada com aplicação de gesso em solo amazônico. Os tratamentos serão constituídos de doses de gesso agrícola (0; 1,5; 3; 4,5, 6 e 9 t/ha) num delineamento em blocos ao acaso com quatro repetições. As variáveis analisadas (fertilidade do solo, nutrição e produtividade) serão submetidas à análise de variância e aos ajustes de regressão. Espera-se que o gesso possa

contribuir para o maior aprofundamento do sistema radicular da laranjeira com reflexos na produtividade da cultura trazendo assim benefícios aos produtores da região.

Introdução

Os solos tropicais apresentam, em geral, elevada acidez e baixa disponibilidade de nutrientes, principalmente na camada subsuperficial. Tais fatores tornam um impedimento químico ao bom desenvolvimento do sistema radicular das plantas com reflexos negativos na produtividade das mesmas. A laranjeira pode apresentar um bom crescimento de raízes no perfil do solo, dependendo da variedade, tipo de solo e clima. Entretanto, tem sido registrado em pomares do nordeste paraense um pequeno desenvolvimento das raízes da cultura no perfil do solo atingindo somente 30 cm de profundidade. Apesar de ser uma região de média de 2256 mm/ano de pluviosidade, no “Verão Amazônico” (junho-dezembro) as chuvas são mais escassas e caracterizam um período de déficit hídrico. Soma-se a isto a intensificação das mudanças climáticas que têm prolongado os períodos de seca em todo planeta. Assim, a gessagem pode se tornar uma boa estratégia com objetivo de propiciar o maior aprofundamento do sistema radicular da laranjeira, espécie muito exigente em Ca, contribuindo dessa forma para o aumento na eficiência na aquisição dos recursos. Tal benefício da aplicação do gesso (sulfato de cálcio) ao crescimento das raízes em profundidade decorre de uma maior descida de cátions básicos (Ca^{+2} , Mg^{+2} e K^{+}) no perfil do solo promovida pelo produto diminuindo assim a saturação por Al^{+3} . Apesar da aplicação de gesso não ser uma técnica atual na agricultura brasileira, tampouco na citricultura, destaca-se a relevância da mesma em uma região que ainda não existem resultados comprovando o seu potencial benefício em virtude de diferentes condições edafoclimáticas presentes na Amazônia. Ademais, o município da presente pesquisa (Capitão Poço) se destaca como forte polo citricultor da região no estado do Pará.

Material & Métodos

O experimento será desenvolvido no município de Capitão Poço- PA (01° 44' 42" S e 47° 03' 54" O) com início previsto para janeiro de 2018. Será

avaliado pomar já implantado desde 2010 com laranjeiras de mesa (variedade “Pêra Rio”) cultivadas no espaçamento 7 x 4 m sem aplicação de irrigação. Antes da implantação do experimento, serão coletadas amostras de solo para caracterização química e física da área nas profundidades de 0-20 e 20-40 cm. O experimento será desenvolvido em blocos casualizados com quatro repetições e seis doses de gesso agrícola (0; 1,5, 3; 4,5; 6 e 9 t/ha) aplicado superficialmente em área total. As parcelas experimentais serão compostas por 4 linhas de 6 plantas cada (672 m²/parcela), sendo avaliadas as oito plantas centrais. Planeja-se realizar avaliações de fertilidade do solo, nutrição, potencial hídrico foliar e a produtividade das plantas em diferentes épocas do plantio. Os resultados serão submetidos à análise e variância (teste F, p<0,05) e ao ajuste de modelos de regressão.

Resultados esperados

Espera-se com a finalização desta pesquisa obter informações relevantes ao manejo das laranjeiras na região amazônica no sentido de recomendação da gessagem visando o maior aprofundamento do sistema radicular das plantas com conseqüente maior eficiência no uso de água e nutrientes com maiores produtividades. Tais informações poderão contribuir para um maior retorno econômico aos produtores da região.

Cronograma

Planeja-se a instalação do experimento para início de 2018 com objetivo inicial de avaliação até 2022, podendo a pesquisa ser continuada em função dos objetivos alcançados e interesse das partes envolvidas (universidade e empresa).