



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
Diretoria de Articulação e Relações Institucionais – DIARI

PLANO DE TRABALHO

1. DADOS CADASTRAIS

1.1 Participe I

Órgão/Entidade Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI				CNPJ 18.621.825/0001-9
Endereço: Av. Tenente Raimundo Rocha, S/N Bairro Cidade Universitária, Juazeiro do Norte				
Cidade: Juazeiro do Norte	UF: CE	CEP: 63.048-080	Telefone: (88)3221 9200	E.A. Federal
Nome do Responsável: Silvério de Paiva Freitas Júnior				CPF: *.067.25*.**
Função REITOR	Cargo: PROFESSOR	D.O.U. : Nº105, 02/06/2023 seção 2 pág.1		Matrícula Siape: 1772643

1.2 Participe II

Órgão/Entidade Proponente: Agropaulo Agroindustrial S/A				CNPJ 05.373.212/0009-95
Endereço: Rodovia CE 123, Km 40 S/N - Fazenda Lagoa Vermelha, Lagoa da Salsa				
Cidade: Jaguaruana	UF: CE	CEP: 62.823-000	DDD/Telefone: (85) 3293-1362	E.A. Particular
Nome do Responsável: Dayanne Augusta de Oliveira Santos				CPF: 015.128.163-70
Função: Coordenadora de Produção	Cargo: n/a	D.O.U. : n/a		Matrícula Siape: n/a

2 - OUTROS PARTÍCIPIES

Nome:	CNPJ:	E.A.
Endereço		CEP:

TÍTULO DO PROJETO:	PERÍODO EXECUÇÃO	
	INÍCIO	TÉRMINO
Desenvolvimento de unidade demonstrativa da cultura do milho utilizando produtos naturais e biológicos da Agropaulo para exposição na ExpoCariri 2024	11/2024	03/2025

IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO:

A presente minuta de projeto de pesquisa é resultado do convite recebido pela empresa Agropaulo Agroindústria S.A., para TESTES DE EFICIÊNCIA E PRATICABILIDADE AGRONÔMICA junto a essa Instituição (UFCA) para contribuição no fomento da pesquisa agronômica e da relação Universidade/Empresa.

JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO:

O milho (*Zea mays* L.) é uma das mais importantes culturas, tanto para o agronegócio quanto para o agricultor familiar. Sua ampla utilização na indústria, como processados, consumo in natura e alimentação animal o torna um dos cereais de maior área plantada no Brasil, chegando a produzir 14,5 milhões de toneladas de grãos em 2012 (CHIEZA et al., 2017).

A comercialização de milho verde na Central de Abastecimento do Ceará em 2015 foi em média 4.000 toneladas, proveniente do estado do Ceará e localidades vizinhas como, Juazeiro da Bahia, Paraíba, Pernambuco (CEASA, 2016).



Desta forma, a produção do milho verde tem comércio e demanda garantidas no próprio Estado, sendo importante promover o uso de cultivares adequados para esta finalidade e com maior período de colheita e de prateleira. Pensando nestas questões, o milho desenvolvido pela Embrapa BRS 3046 tem um grande potencial produtivo, com comprimento médio de espiga de 16 cm, diâmetro de 5 cm, 16 fileiras por espiga e peso médio de espiga com palha de 291 g, apresentando boas características para produção de milho verde e para fabricação de pamonhas e bolos, além de possibilidade de uso para grãos e silagem (Embrapa, 2024).

Para a produção de milho verde, o controle de pragas e doenças, bem como a nutrição das plantas são essenciais para garantir um produto de qualidade e com boa aceitação no mercado.

Atualmente as lagartas e cigarrinhas são importantes pragas na cultura, que contam com vários produtos químicos registrados para uso na cultura do milho, porém produtos naturais e biológicos, apesar de crescente os estudos, poucos são os utilizados atualmente. Levando-se em consideração a característica de milho verde, o uso de destes produtos naturais e biológicos devem ser priorizados, evitando-se colheitas próximas de aplicações de produtos químicos e consequente contaminação pelos consumidores.

Vários estudos demonstram a viabilidade do uso de óleos essenciais e biológicos para o controle de pragas e doenças, bem como melhoria na qualidade dos frutos produzidos, porém falta maior precisão na recomendação de dosagens e forma de aplicação em estudos no campo, onde há vários fatores não controlados agindo sobre a cultura e os patógenos.

Neste sentido, torna-se fundamental analisar a viabilidade do uso de produtos naturais no controle destes insetos, proporcionando o controle das pragas e permitindo a comercialização do milho verde sem prejuízos a saúde dos consumidores.

Dessa forma, após resultados preliminares que demonstram a eficiência de produtos naturais e biológicos da empresa AgroPaulo para controle de pragas e doenças, bem como nutrição das plantas na cultura do milho, pretende-se montar unidades demonstrativas com uso do NatFix e AzaNat para controle das pragas e doenças do milho, bem como o MSBio e o NatZB como enraizador e condicionador do solo e fornecimento de Zinco e Boro para as plantas, respectivamente. para exposição durante a ExpoCariri a ser realizada em Dezembro de 2024 no campo experimental da Embrapa em Barbalha.

3 - Responsabilidades e Custos de desenvolvimento do projeto

Será de responsabilidade da Agropaulo Agroindustria S.A., o fornecimento dos insumos para a condução



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
Diretoria de Articulação e Relações Institucionais – **DIARI**

dos experimentos, além de que, a empresa se compromete em custear duas bolsas de pesquisa no valor equivalente ao pago pelo Cnpq (R\$700,00), por mês, durante cinco meses, que serão destinadas a discentes do curso de Agronomia com matrícula ativa durante o período de realização do projeto.

Todos os custos estão descritos na tabela abaixo:

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário*	Valor total do Item
1	Bolsa de Pesquisa no valor de 700,00 mensais por 5 meses	2	3.500,00	7.000,00
2	6-24-12	15 sc 25 kg	85,00	1.275,00
3	Cloreto de Potássio	2 sc 25 kg	95,00	180,00
4	Ureia	4 sc 25 kg	90,00	360,00
5	Sementes Milho híbrido BRS 3046	20 kg	22,50	450,00
6	Herbicida Atrazina	5 L	150,00	150,00
7	Herbicida Nicosulfuron	1 L	50,00	50,00
8	NatZB	5 L	x	X
9	NatFix	5 L	x	X
10	AzaNat	5 L	X	x
11	MSBio	2 L	x	X
12*	Tenda/Banners	x	x	x
Total				9.465,00

- Valor Estimado, podendo ser superior ou inferior, dependendo do local de aquisição e variações de mercado até a data de realização da compra.
- *A tenda vai ser por conta da AgroPaulo por meio de seus colaboradores, com os custos não sendo possível levantar no momento, mas de responsabilidade da empresa, inclusive o tamanho pode ser definido posteriormente. Caso seja de interesse da empresa poderá ser realizado banners para apresentação da condução das culturas, e os custos por conta da Agropaulo.

Ressalta-se que alguns custos operacionais serão para a Embrapa, como a cessão da área para a realização das unidades demonstrativas, sistema de irrigação, máquinas para preparo do solo e semeadura.

Os bolsistas irão realizar as atividades de campo, auxiliar na montagem das tendas, apresentação dos resultados e estar presente durante todo o evento com os representantes da AgroPaulo.

Neste primeiro evento da ExpoCariri não será cobrado taxa das empresas para participação, o que torna mais atrativo e pertinente o engajamento da empresa AgroPaulo neste evento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
Diretoria de Articulação e Relações Institucionais – **DIARI**

4 - EQUIPE TÉCNICA

NOME	INSTITUIÇÃO	FUNÇÃO NO PROJETO	CPF	EMAIL
Felipe Thomaz da Camara	UFCA	Coordenador	220.622.848-37	felipe.camara@ufca.edu.br
Francisco de Sousa Oliveira	UFCA	Bolsista	109.523.173-11	francisco.oliveira@aluno.ufca.edu.br
Pedro Alves Pinto	UFCA	Bolsista	087.208.993-27	pedro.alves_pinto@aluno.ufca.edu.br
Dayanne Augusta de Oliveira Santos	Agropaulo	Coordenadora	015.128.163-70	dayanne.oliveira @agropaulo.com
Carlos Eduardo Alencar da Silva	Agropaulo	Responsável Técnico de Vendas	424.301.273-34	eduardo.alencar@agropaulo.com
Francisco Rodrigues da Costa	AgroPaulo	Consultor	955.378.483-68	rcagrodigital@gmail.com

5 - CRONOGRAMA E EXECUÇÃO (META, ETAPA OU FASE)

OBJETIVO	ETAPA/FASE	ESPECIFICAÇÃO	META	DURAÇÃO	
				INÍCIO	TÉRMINO
Implantar a Unidade Experimental na Embrapa localizada em Barbalha-CE	Instalação da Unidade Experimental	Delimitação das unidades demonstrativas com uso dos produtos da AgroPaulo e sem uso dos produtos (Testemunha), com uma área de 0,125 ha para cada unidade, totalizando 0,25 ha na primeira semeadura e a cada mês uma nova unidade com uso dos produtos da AgroPaulo, totalizando 4 áreas de 0,125 ha, num total de 0,45 ha.	Obter stand de 50 mil plantas de milho por hectare em quatro unidades demonstrativas. Apresentar no dia da ExpoCariri a cultura do milho em 3 fases de desenvolvimento (Inicial, intermediário e final de ciclo) para os visitantes notarem os benefícios dos produtos da AgroPaulo na sanidade das plantas e espigas nestas fases.	11/2024	12/2024
Controle plantas daninhas e aplicação dos produtos para melhor enraizamento e condicionamento do solo	Condução das parcelas experimentais	Aplicação de Herbicidas seletivos para o milho para controle de plantas daninhas nas unidades demonstrativas e aplicação em dose única no início da semeadura de MSBio com diluição de 1,5% com base em volume e vazão de 200 L/ha da calda.	Controlar plantas daninhas nas unidades e beneficiar o desenvolvimento inicial da cultura com o uso de MSBio	11/2024	12/2024
Controle pragas e doenças e fornecimento de Boro e Zinco com aplicação dos produtos AzaNat, NatFix e NatZB	Condução das parcelas experimentais	Aplicação dos produtos AzaNat e NatFix a partir de V3 para controle de pragas e doenças e do NatZB para fornecer Zinco e Boro a partir de V4 nas unidades demonstrativas, com aplicações semanais, com diluição de 1,0% com base em volume e vazão	Controlar pragas e doenças e melhorar a nutrição do milho com Zinco e Boro, beneficiando o desenvolvimento e produtividade da cultura do milho	11/2024	12/2024



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI

Diretoria de Articulação e Relações Institucionais – **DIARI**

		de 200 L/ha da calda.			
Avaliar o comportamento das pragas durante o desenvolvimento da cultura do milho	Avaliações durante a condução das unidades	Avaliar a presença de lagartas e cigarrinhas, dentre outras pragas e doenças que apareçam, bem como a qualidade das espigas em função de danos provocados por lagartas, principalmente.	Obter melhores resultados na unidade com uso dos produtos da AgroPaulo	11/2024	12/2024
Avaliar o desenvolvimento da cultura do milho	Avaliações durante a condução das unidades	Avaliar a cada 15 dias o diâmetro do colmo e altura da planta, bem como a fase fenológica que a cultura atingiu no período.	Obter melhores resultados na unidade com uso dos produtos da AgroPaulo	11/2024	12/2024
Preparar a unidade para receber os visitantes da ExpoCariri	Adequação do espaço e montagem de Tenda da AgroPaulo	Organização das unidades para receber os visitantes durante a ExpoCariri, com montagem da Tenda para expor os resultados obtidos, realização de palestras sobre os produtos da empresa AgroPaulo voltada aos Agricultores que frequentarem o evento.	Obter um espaço agradável para receber o público da ExpoCariri e apresentar os produtos da empresa AgroPaulo	12/2023	12/2024
Apresentar as unidades demonstrativas e expor produtos da AgroPaulo	Participação na ExpoCariri 2024	Receber o público da ExpoCariri para apresentar os resultados dos produtos da AgroPaulo na cultura do milho e realizar palestras apresentando os produtos da AgroPaulo aos Agricultores presentes no evento, bem como demonstrações de preparação de calda e aplicação na cultura do milho.	Demonstrar a viabilidade dos produtos da AgroPaulo na cultura do milho ao público presente na ExpoCariri 2024, bem como promover os produtos da empresa AgroPaulo	12/2024	12/2024
Desmontar a estrutura montada para a ExpoCariri	Desmontagem das estruturas da ExpoCariri	Colheita do feijão e retirada da tenda da AgroPaulo da área experimental da Embrapa.	Retirar a tenda e colher o feijão para analisar dados de produtividade	12/2024	12/2024
Avaliar o tamanho e qualidade das espigas da cultura do milho	Avaliações ao final da condução das unidades	Avaliar ao final do ciclo a produtividade e qualidade das espigas verdes produzidas, bem como produtividade de grãos	Obter melhores resultados na unidade com uso dos produtos da AgroPaulo	01/2025	02/2025
Escrita relatório com todos dados das variáveis analisadas, bem como resultados e imagens e vídeos da	Relatório	Confecção de relatório com todos resultados obtidos nas unidades demonstrativas, bem como avaliação da	Mostrar no relatório a viabilidade dos produtos da AgroPaulo na cultura do milho para melhor	02/2025	03/2025



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI

Diretoria de Articulação e Relações Institucionais – **DIARI**

participação da AgroPaulo na ExpoCariri		participação da AgroPaulo na ExpoCariri. Montagem de vídeo sobre o uso dos produtos da AgroPaulo na cultura do milho e momentos do evento	desenvolvimento e controle de pragas e doenças.		
---	--	---	---	--	--

Resultado Esperado:

Com a execução deste projeto, espera-se obter unidades demonstrativas que evidenciem o potencial dos produtos da AgroPaulo no desenvolvimento inicial e final da cultura do milho, bem como controle das pragas e doenças importantes na região, além de promover a participação da AgroPaulo em um importante evento, a ExpoCariri, que tende a ser referência e de execução anual na região do Cariri Cearense, com grande participação de empresas e agricultores do setor agropecuário.

DE ACORDO:

Juazeiro do Norte, data de assinatura digital.

 <p>Representante UFCA</p>	<p>PAULO CAMPOS TELLES NETO: 48033642300 Representante legal do Parceiro</p> <p><small>Assinado digitalmente por PAULO CAMPOS TELLES NETO:48033642300 DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=01579286000174, OU=certificado digital, CN=PAULO CAMPOS TELLES NETO:48033642300 Razão: Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de vinculação legal Localização: Fortaleza Data: 2024.11.08 12:05:44-03'00" Foxit Reader, Versão: 10.1.0</small></p>
<p>Documento assinado digitalmente</p> <p> FELIPE THOMAZ DA CAMARA Data: 06/11/2024 14:38:27-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br</p> <p>Coordenador do Projeto</p>	