



**Universidade Federal de São João del-Rei**  
**Departamento de Ciências Agrárias – DCIAG**  
**PROTOCOLO PARA CADASTRO DE PROJETO DE PESQUISA,**  
**EXTENSÃO E ENSINO**

**IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO**

1. Título:  
**ESTRATÉGIA ADAPTATIVA E SUSTENTÁVEL PARA FOTOPROTEÇÃO E EFICIENCIA HIDRICA EM CULTURAS AGRÍCOLAS.**

2. Tipo:

Pesquisa:  Extensão  Ensino:  Publicação:

3. Classificação:

Autônomo:  Institucional:  Interinstitucional:

4. Área de conhecimento (usar quadro final do documento):

5- Ciências Agrárias

5. Sub-área:

5.01 - Agronomia

**DADOS DO DOCENTE REGISTRANTE**

Registros de projetos autônomo com apresentação de plano de trabalho simplificado.

6. Nome:

Luiz Fernando Ganassali de Oliveira Junior

**DADOS DAS INSTITUIÇÕES PARCEIRAS DE PROJETO INTERINSTITUCIONAL**

Apresentar declaração de participação emitida pelo coordenador

7. Instituição(ões):

UFS – Universidade Federal de Sergipe

8. País: Brasil

9. Endereço: Av. Mal Rondon s/n. Bairro Jd. Rosa Elze

10. Cidade: São Cristóvão

11. UF: Sergipe

12. Coordenador(a):

Luiz Fernando Ganassali de Oliverira Junior

13. Cargo: Professor

14. Fone: 3775-5544

15. Nacionalidade: brasileira

**PROJETO INSTITUCIONAL.**

Projeto aprovado pela UFSJ (PIBIC, PIIC ou referente a outro edital lançado pela Reitoria) ou agência de fomento (CNPq, FAPEMIG) ou de outro departamento da UFSJ. Apresentar projeto

16. Instituição: CNPq

17. Edital: Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 - Faixa A - Grupos Emergentes

18. Vigência: 02/22 a 02/25

19. Financiamento:

20. Nº Bolsas:

21. Coordenador:

Luiz Fernando Ganassali de Oliveira Junior

22. Docente Coord. Externo:

23. Campus/Departamento:

<b>PARTICIPANTES DA PESQUISA</b>	
<p>24. Professores: (Nome/Departamento/Campus/Instituição)</p> <p>Jailson Lara Fagundes - UFS Marcelo Augusto Gutierrez Carnellos - UFS Paulo Roberto Gagliardi - UFS Steven A Sargent - Universidade da Florida Lia-tania Rosa Dinis - Universidade de Tras-os-Montes e alto Douro Jeffrey k brecht - Universidade da Florida</p>	<p>25. Alunos: (Nome/Departamento/Campus/Instituição)</p> <p>WENDEL DE MELO MASSARANDUBA - UFS Genilza Almeida da Graça - UFS Idamar da Silva Lima - UFS Julio renovato dos santos - UFS Pryanka Thuyra Nascimento Fontes - UFS João Pedro Ferreira Barbosa - UFS</p>
<b>LOCAL DE EXECUÇÃO DO PROJETO</b>	
<p>26. Local: São Cristovão</p> <p>27. Endereço: Av. Mal Rondon s/n. Bairro Jd. Rosa Elze</p> <p>28. Instituição/Unidade/Orgão: UFS</p> <p>29. Data de vigência do projeto: 02/22 a 02/25 do docente no projeto:</p> <p>30. Data de participação</p> <p>31. Abrangência: Local <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Internacional <input checked="" type="checkbox"/> x</p> <p>32. Participação estrangeira: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não</p>	
<b>ENTIDADE FINANCIADORA</b>	
<p>33. Nome: CNPq</p> <p>34. Bolsa:</p> <p>35. Valor do Projeto: 107.000,00</p> <p>36. Status do projeto: <input type="checkbox"/> Liberado x <input type="checkbox"/> Aguardando <input type="checkbox"/> Sem Financiamento</p>	
<b>INFORMAÇÕES DE REGISTRO</b>	
<p>37. Data de aprovação na Assembleia:</p> <p>38. Chefe Departamento:</p> <p style="text-align: right;">Carimbo/ Assinatura</p>	

## TERMO DE COMPROMISSO

Comprometo-me utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo do Projeto e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima.

Data

Registrante do projeto

## RESUMO DE 250 PALAVRAS

nordeste brasileiro apresenta grande aptidão agrícola. Apesar de várias espécies serem bem adaptada ao clima tropical, alguns fatores são limitantes para inúmeras culturas, como a disponibilidade hídrica, temperatura e radiação luminosa. Assim, o desequilíbrio entre a precipitação e a necessidade da água pela cultura tem apresentado significativo impacto sobre a produtividade e a qualidade. As mudanças climáticas tem acirrado ainda mais o clima fazendo com que as plantas sejam prejudicadas em sua ontogenia e também impossibilite a introdução de espécies oriundas de outras regiões, pois com tais mudanças ocorrem o déficit hídrico e quando associado à alta temperatura e incidência de raios UV e IR, provoca aumento na produção de espécies reativas de O<sub>2</sub>, fotooxidação das estruturas e dos pigmentos e alterações na condutância estomática levando ao declínio na eficiência fotossintética e queda na produtividade. Diante deste desafio, propomos uma tecnologia "low cost", com os filmes de partícula, que têm ganhado destaque por apresentarem benefícios à proteção das culturas ao estresse. O filme de partícula a base de óxido de cálcio vem sendo estudado pelo nosso grupo desde 2016 e apresenta grande potencial para o uso na agricultura como fotoprotetor, propiciando uma cobertura no dossel da planta resultando no aumento na eficiência do uso da água por refletir parte da radiação, levando a menor temperatura foliar, transpiração e condutância estomática da cultura. Outro mineral que estamos adicionando ao filme de partícula que tem seu efeito positivo comprovado é o silício. Ele proporcionará maior tolerância ao déficit hídrico e maior produtividade, além de melhorias nutricionais e qualidade aos produtos. Assim, com a versatilidade do óxido de cálcio na fotoproteção e do silício nas mais diversas funções, esse novo filme de partícula (CaO+Si) é extremamente promissor, pois deverá promover economia de água e aumento da produtividade das culturas da mini-abóbora e morango.

## DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DOS PROFESSORES PARTICIPANTE

## ÁREAS DO CONHECIMENTO

### 1- CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

- 1.01 – MATEMÁTICA
- 1.02 – PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
- 1.03- CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
- 1.04- ASTRONOMIA
- 1.05- FÍSICA
- 1.06- QUÍMICA
- 1.07- GEOCIÊNCIAS
- 1.08- OCEANOGRAFIA

### 2 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (\*)

- 2.01 - BIOLOGIA GERAL
- 2.02 - GENÉTICA
- 2.03 - BOTÂNICA
- 2.04 - ZOOLOGIA
- 2.05 - ECOLOGIA
- 2.06 - MORFOLOGIA
- 2.07 - FISILOGIA
- 2.08 - BIOQUÍMICA
- 2.09 - BIOFÍSICA
- 2.10 - FARMACOLOGIA
- 2.11 - IMUNOLOGIA
- 2.12 - MICROBIOLOGIA
- 2.13 - PARASITOLOGIA
- 2.14 - TOXICOLOGIA

### 3 - ENGENHARIAS

- 3.01 - ENGENHARIA CIVIL
- 3.02 - ENGENHARIA DE MINAS
- 3.03 - ENGENHARIA DE MATERIAIS E METALÚRGICA
- 3.04 - ENGENHARIA ELÉTRICA
- 3.05 - ENGENHARIA MECÂNICA
- 3.06 - ENGENHARIA QUÍMICA
- 3.07 - ENGENHARIA SANITÁRIA
- 3.08 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
- 3.09 - ENGENHARIA NUCLEAR
- 3.10 - ENGENHARIA DE TRANSPORTES
- 3.11 - ENGENHARIA NAVAL E OCEÂNICA
- 3.12 - ENGENHARIA AEROESPACIAL

### 4 – CIÊNCIAS DA SAÚDE (\*)

- 4.01 – MEDICINA
- 4.02 – ODONTOLOGIA
- 4.03 – FARMÁCIA
- 4.04 – ENFERMAGEM
- 4.05 – NUTRIÇÃO
- 4.06 - SAÚDE COLETIVA
- 4.07 – FONOAUDIOLOGIA
- 4.08 – FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL
- 4.09 – EDUCAÇÃO FÍSICA

### 5 - CIÊNCIAS AGRÁRIAS

- 5.01 - AGRONOMIA
- 5.02 - RECURSOS FLORESTAIS E ENGENHARIA FLORESTAL
- 5.03 - ENGENHARIA AGRÍCOLA
- 5.04 - ZOOTECNIA
- 5.05 - MEDICINA VETERINÁRIA
- 5.06 - RECURSOS PESQUEIROS E ENGENHARIA DE PESCA
- 5.07 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

### 6 - CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

- 6.01 - DIREITO
- 6.02 - ADMINISTRAÇÃO
- 6.03 - ECONOMIA
- 6.04 - ARQUITETURA E URBANISMO
- 6.05 - PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL
- 6.06 - DEMOGRAFIA
- 6.07 - CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
- 6.08 - MUSEOLOGIA
- 6.09 - COMUNICAÇÃO
- 6.10 - SERVIÇO SOCIAL
- 6.11 - ECONOMIA DOMÉSTICA
- 6.12 - DESENHO INDUSTRIAL
- 6.13 - TURISMO

### 7 – CIÊNCIAS HUMANAS

- 7.01 – FILOSOFIA
- 7.02 – SOCIOLOGIA
- 7.03 – ANTROPOLOGIA
- 7.04 – ARQUEOLOGIA
- 7.05 – HISTÓRIA
- 7.06 – GEOGRAFIA
- 7.07 – PSICOLOGIA
- 7.08 – EDUCAÇÃO
- 7.09 - CIÊNCIA POLÍTICA
- 7.10 – TEOLOGIA

### 8 - LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

- 8.01 - LINGUÍSTICA
- 8.02 - LETRAS
- 8.03 - ARTES