

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Autor(a): Anderson Conde da Silva

Orientador(a): Patrícia Duarte de Oliveira Paiva

Programa de Pós-Graduação em: Agronomia/Fitotecnia

Título: **BIOFORTIFICAÇÃO COM ZINCO EM FLORES COMESTÍVEIS DE *BEGONIA SEMPERFLORENS* VAR. *NIGHTILIFE PELL RED***

### **Tipos de Impactos:**

( X ) sociais ( X ) tecnológicos ( X ) econômicos ( X ) culturais ( )

outros: \_\_\_\_\_

### **Áreas Temáticas da Extensão:**

( ) 1. Comunicação

( X ) 2. Cultura

( ) 3. Direitos humanos e justiça

( X ) 4. Educação

( X ) 5. Meio ambiente

( X ) 6. Saúde

( X ) 7. Tecnologia e produção

( X ) 8. Trabalho

### **Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados**

( ) 1. Erradicação da pobreza

( x ) 2. Fome zero e agricultura sustentável

( x ) 3. Saúde e Bem-estar

( x ) 4. Educação de qualidade

( ) 5. Igualdade de Gênero

( ) 6. Água potável e Saneamento

( ) 7. Energia Acessível e Limpa

( x ) 8. Trabalho decente e crescimento econômico

( x ) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

( ) 10. Redução das desigualdades

( ) 11. Cidades e comunidades sustentáveis

( ) 12. Consumo e produção responsáveis

( ) 13. Ação contra a mudança global do clima

( ) 14. Vida na água

( ) 15. Vida terrestre

( ) 16. Paz, justiça e instituições eficazes

( ) 17. Parcerias e meios de implementação

### **Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais**

A pesquisa sobre a biofortificação com zinco em flores comestíveis está diretamente ligada aos diversos impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais. No aspecto social, busca-se oferecer uma alternativa alimentar que contribua para a diversificação culinária e nutricional, principalmente voltada a populações vulneráveis. No impacto tecnológico, essa prática de novas culturas passíveis de biofortificação pode promover parcerias com empresas e trocas de conhecimentos. Do ponto de vista econômico, essa prática representa uma oportunidade para a diversificação agrícola, trazendo novas alternativas especialmente para produtores. Na ótica cultural, a produção de flores

comestíveis biofortificadas pode se reforçar como uma alternativa viável alimentar em regiões com deficiência de micronutrientes, como o zinco. Esta pesquisa mantém um caráter extensionista, envolvendo diretamente estudantes de diferentes áreas, níveis de formação e departamentos da UFLA, além de colaboradores externos. A iniciativa se enquadra em diversas áreas previstas na Política Nacional de Extensão, como cultura, ao considerar o uso de flores típicas de determinadas regiões ou com valor cultural, que podem ser biofortificadas; saúde, por abordar o zinco, um micronutriente essencial para nutrição humana em escala global; e tecnologia, produção e trabalho, ao englobar o desenvolvimento de soluções tecnológicas voltadas à produção eficiente de flores biofortificadas, bem como à identificação de estratégias para otimizar essa produção. Além disso, a pesquisa apresenta potencial para gerar oportunidades de trabalho, beneficiando desde produtores até indústrias e profissionais da área da saúde. Esta pesquisa está alinhada a diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, destacando-se o compromisso com a erradicação da fome e a promoção de uma agricultura sustentável, por meio da busca por alternativas de biofortificação com nutrientes essenciais à saúde da população. Também contribui para os objetivos relacionados à saúde e bem-estar, ao propor alternativas alimentares mais saudáveis; e a educação, especialmente no que diz respeito à conscientização sobre a importância de uma alimentação rica, equilibrada e nutritiva. Além disso, a pesquisa promove o crescimento econômico ao oferecer uma fonte alternativa de incrementação de renda para agricultores familiares, valorizando e diversificando a culinária local a global. Por fim, entre os objetivos da ODS voltados à indústria, inovação e infraestrutura, ao incentivar o desenvolvimento de novos produtos à base de flores comestíveis reforça a importância das parcerias entre instituições de pesquisa, setores produtivos e comerciais, no intuito de buscar soluções mais sustentáveis, produtivas e economicamente viáveis para a produção diversificada de alimentos biofortificados.

### **Social, technological, economic and cultural impacts**

Research on zinc biofortification in edible flowers is directly connected to various social, technological, economic, and cultural impacts. From a social perspective, it aims to offer a dietary alternative that contributes to culinary and nutritional diversification, particularly targeting vulnerable populations. Regarding technological impact, this practice of cultivating new crops suitable for biofortification can foster partnerships with companies and promote knowledge exchange. From an economic point of view, this practice represents an opportunity for agricultural diversification, bringing new alternatives especially for farmers. From a cultural standpoint, the production of biofortified edible flowers may be strengthened as a viable food alternative in regions with micronutrient deficiencies, such as zinc. This research maintains an extension-oriented character, directly involving students from different fields, educational levels, and departments at UFLA, as well as external collaborators. The initiative fits into several

areas outlined in the National Extension Policy, such as: culture, by considering the use of flowers typical of certain regions or with cultural value that can be biofortified; health, by addressing zinc, an essential micronutrient for human nutrition on a global scale; technology, production, and labor, by encompassing the development of technological solutions aimed at efficient production of biofortified flowers, as well as the identification of strategies to optimize this production. Additionally, the research has the potential to generate job opportunities, benefiting everyone from producers to industries and health professionals. This research aligns with several Sustainable Development Goals (SDGs), particularly highlighting the commitment to eradicating hunger and promoting sustainable agriculture through the pursuit of biofortification alternatives with nutrients essential to public health. It also contributes to goals related to health and well-being, by offering healthier food alternatives, and to education, especially by raising awareness about the importance of a rich, balanced, and nutritious diet. Moreover, the research promotes economic growth by providing an alternative source of income for family farmers, enhancing and diversifying both local and global cuisine. Finally, among the SDGs related to industry, innovation, and infrastructure, it encourages the development of new products based on edible flowers, reinforcing the importance of partnerships between research institutions and productive and commercial sectors in seeking more sustainable, productive, and economically viable solutions for the diversified production of biofortified foods.

---

Assinatura do(a) autor(a)

---

Assinatura do(a) orientador(a)