

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): Carina dos Santos Celestino

Orientador(a): Carla Luiza da Silva Ávila

Programa de Pós-Graduação em: Microbiologia Agrícola

Título: CEPA EPIFÍTICA DE *Lentilactobacillus farraginis* EM CULTURA ÚNICA OU CO-CULTURA NA ENSILAGEM DE PLANTA INTEIRA DE MILHO

### Tipos de Impactos:

( ) sociais (X) tecnológicos ( ) econômicos ( ) culturais ( )  
outros: \_\_\_\_\_

### Áreas Temáticas da Extensão:

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| ( ) 1. Comunicação                | ( ) 5. Meio ambiente         |
| ( ) 2. Cultura                    | ( ) 6. Saúde                 |
| ( ) 3. Direitos humanos e justiça | (X) 7. Tecnologia e produção |
| ( ) 4. Educação                   | ( ) 8. Trabalho              |

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

- |                                                 |                                               |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ( ) 1. Erradicação da pobreza                   | ( ) 10. Redução das desigualdades             |
| (X) 2. Fome zero e agricultura sustentável      | ( ) 11. Cidades e comunidades sustentáveis    |
| ( ) 3. Saúde e Bem-estar                        | ( ) 12. Consumo e produção responsáveis       |
| ( ) 4. Educação de qualidade                    | ( ) 13. Ação contra a mudança global do clima |
| ( ) 5. Igualdade de Gênero                      | ( ) 14. Vida na água                          |
| ( ) 6. Água potável e Saneamento                | ( ) 15. Vida terrestre                        |
| ( ) 7. Energia Acessível e Limpa                | ( ) 16. Paz, justiça e instituições eficazes  |
| ( ) 8. Trabalho decente e crescimento econômico | ( ) 17. Parcerias e meios de implementação    |
| (X) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura     |                                               |

### Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Os resultados obtidos apresentam impactos de caráter social, tecnológico, econômico e ambiental que contribuem diretamente para a melhoria da qualidade da produção de silagem de planta inteira de milho, com reflexos na sustentabilidade da pecuária leiteira e de corte. Do ponto de vista tecnológico, o estudo proporciona avanços no conhecimento científico a utilização de inoculantes microbianos de última geração, viabilizando a recomendação de práticas que conferem maior estabilidade aeróbia e preservação de nutrientes durante o armazenamento, fatores estes capazes de gerar ganhos econômicos significativos aos produtores rurais. Além disso, a seleção de cepas epifíticas, como bactérias

heterofermentativas capazes de produzir compostos antimicrobianos, estimula o desenvolvimento de inovações no setor agrícola e amplia as possibilidades de transferência tecnológica da universidade para o campo. Em termos sociais, os impactos manifestam-se na qualidade dos alimentos conservados e segurança alimentar, considerando que a pecuária constitui uma das principais fontes de renda de pequenos e médios agricultores familiares, de modo que a adoção de tecnologias que melhorem a conservação da forragem contribui para a manutenção da atividade no campo. Os impactos podem ser classificados, nas áreas de Tecnologia e Produção, pois envolvem o desenvolvimento de soluções biotecnológicas, e a disseminação de conhecimento técnico-científico. Dessa forma, os impactos identificados evidenciam relevância científica e aplicabilidade prática, demonstrando benefícios concretos e potenciais para a sociedade, a economia e o meio ambiente.

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

The results obtained demonstrate social, technological, economic, and environmental impacts that directly contribute to improving the quality of whole-plant corn silage production, with implications for the sustainability of dairy and beef cattle farming. From a technological perspective, the study advances scientific knowledge regarding the use of state-of-the-art microbial inoculants, enabling the recommendation of practices that provide greater aerobic stability and nutrient preservation during storage, factors capable of generating significant economic gains for rural producers. Furthermore, the selection of epiphytic strains, such as heterofermentative bacteria capable of producing antimicrobial compounds, stimulates the development of innovations in the agricultural sector and expands the possibilities for technology transfer from universities to the field. Socially, the impacts are reflected in the quality of preserved foods and food security, considering that livestock farming is one of the main sources of income for small and medium-sized family farmers. Therefore, the adoption of technologies that improve forage conservation contributes to the maintenance of agricultural activity. The impacts can be classified into the areas of Technology and Production, as they involve the development of biotechnological solutions and the dissemination of technical and scientific knowledge. Thus, the identified impacts demonstrate scientific relevance and practical applicability, demonstrating concrete and potential benefits for society, the economy, and the environment.

---

Assinatura do(a) autor(a)

---

Assinatura do(a) orientador(a)