

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



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

Autor(a): Ana Lázara Matos de Oliveira

Orientador(a): Eduardo Valério de Barros Vilas Boas

Programa de Pós-Graduação em: Ciência dos Alimentos

Título: Revestimentos comestíveis à base amido de mandioca com óleos de polpa e amêndoa de pequi

### **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             |
| ( ) 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 filmes biodegradáveis para alimentos, também conhecidos como revestimentos comestíveis ou filmes de cobertura, têm uma aplicação crescente na indústria alimentícia. Uma de suas aplicações é o uso de emulsões de óleos vegetais, que pode aumentar a flexibilidade dos revestimentos comestíveis a base de amido, melhorando suas propriedades mecânicas. É uma aplicação segura e ecologicamente correta, o que tem aumentado o interesse pela sua aplicação na indústria de alimentos e por gerar impactos significativos nos aspectos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais. Diante dos impactos sociais, a segurança alimentar indica o uso de revestimentos em alimentos para prolongar a vida útil dos produtos, com aumento do tempo de

disponibilidade para consumo e reduzindo o desperdício de alimentos. Isso tem um impacto social positivo por facilitar o acesso a alimentos seguros e frescos por mais tempo, especialmente em regiões onde a logística de distribuição ainda é um desafio. Quando se trata de Saúde Pública, a produção de revestimentos comestíveis são a base de compostos alternativos, como proteínas, lipídios e polissacarídeos, podendo ser enriquecidos com nutrientes ou compostos bioativos (como antioxidantes ou probióticos). Essa técnica tem intuito de contribuir com a conservação de produtos alimentícios e agregando ao consumidor uma alimentação saudável, além de reduzir o uso de materiais de origem petroquímicas, que são prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Quanto aos impactos tecnológicos, esta pesquisas trás avanços em materiais sustentáveis, pois a inovação em revestimentos comestíveis está fortemente ligada ao desenvolvimento de materiais biodegradáveis e sustentáveis. Além disso, também é importante para a conservação de alimentos onde os revestimentos atuam como barreira contra a umidade, oxigênio e microrganismos, acrescentando durabilidade dos alimentos. Portanto, envolve-se desenvolvimento de novas tecnologias para conter e disponibilizar compostos bioativos, de maneira controlada de liberação e aplicação de filmes com espessuras personalizadas. Como impactos econômicos, pode-se sugerir a redução de custos com desperdício, pois a tecnologia de revestimentos ajuda a reduzir o desperdício com aumento da vida útil dos alimentos. Redução de perdas significam maior eficiência no uso de recursos, o que pode reduzir custos para produtores regionais, distribuidores e consumidores. Em relação aos impactos culturais, analisar uso de revestimentos comestíveis em frutas, legumes, queijos e outros alimentos pode entusiasmar grandemente as pessoas que preparam, armazenam e consomem alimentos. Sendo uma tendência de valorização de alimentos mais saudáveis e minimamente processados, os revestimentos comestíveis se alinham com essa questão. Em certos casos, os revestimentos comestíveis podem ser usados para acrescentar métodos de conservação de alimentos artesanais, e assim permitindo que produtos locais consigam mercados mais amplos sem afetar a integridade e qualidade. Diante do exposto, as considerações globais, motiva-se as áreas do desenvolvimento de revestimentos comestíveis intencionando obter impactos significativos ao prolongar a vida útil de alimentos perecíveis e melhorar a segurança alimentar. Tanto nas populações urbanizadas, quanto nas rurais, a estocagem de alimentos aliada à tecnologia de revestimentos pode ser crucial para garantir alimentos com qualidade que continuem íntegros por mais tempo nas prateleiras do consumidor.

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

Biodegradable food films, also known as edible coatings or cover films, have a growing application in the food industry. One of its applications is the use of vegetable oil emulsions, which can increase the flexibility of starch-based edible coatings, improving their mechanical properties. It is a safe and environmentally friendly application, which has increased interest in its application in the food industry and because it generates significant social, technological, economic and cultural impacts. In view of the social impacts, food safety indicates the use of food coatings to extend the shelf life of products, increasing the time they are available for consumption and reducing food waste. This has a positive social impact by facilitating access to safe and fresh food for

longer, especially in regions where distribution logistics are still a challenge. When it comes to public health, the production of edible coatings is based on alternative compounds such as proteins, lipids and polysaccharides, which can be enriched with nutrients or bioactive compounds (such as antioxidants or probiotics). This technique is intended to help preserve food products and provide consumers with a healthy diet, as well as reducing the use of petrochemical materials, which are harmful to health and the environment. In terms of technological impacts, this research brings advances in sustainable materials, as innovation in edible coatings is strongly linked to the development of biodegradable and sustainable materials. It is also important for food preservation where coatings act as a barrier against humidity, oxygen and microorganisms, adding to the durability of the food. This involves the development of new technologies to contain and deliver bioactive compounds in a controlled release manner and the application of films with customized thicknesses. As an economic impact, we can suggest a reduction in wastage costs, as coating technology helps to reduce wastage by increasing the shelf life of food. Reduced losses mean more efficient use of resources, which can reduce costs for regional producers, distributors and consumers. Regarding cultural impacts, analyzing the use of edible coatings on fruit, vegetables, cheese and other foods can greatly excite people who prepare, store and consume food. With the trend towards healthier and minimally processed foods, edible coatings are in line with this. In certain cases, edible coatings can be used to add preservation methods to artisanal foods, thus allowing local products to reach wider markets without affecting integrity and quality. In view of the above, the overall considerations motivate the development of edible coatings with a view to achieving significant impacts by extending the shelf life of perishable foods and improving food safety. In both urbanized and rural populations, food storage combined with coating technology can be crucial to guaranteeing quality food that remains intact for longer on consumers' shelves.

---

Assinatura do(a) autor(a)

---

Assinatura do(a) orientador(a)