

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): MAÍRA BESERRA BARBOSA DE SOUZA

Orientador(a): Prof. Dr. Disney Ribeiro Dias

Programa de Pós-Graduação em: Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola

Título do trabalho: POTENCIAL DE BIOMASSAS DE LEVEDURAS OLEAGINOSAS PARA APLICAÇÃO EM ANÁLOGOS CÁRNEOS: ANÁLISE INTEGRADA DE LIPÍDEOS E ÁCIDOS GRAXOS

Ação Climática:

- ☐ Agricultura de baixa emissão de carbono
- ☐ Uso sustentável da água e do solo
- ☐ Produção orgânica e sustentável
- ☒ Bioenergia, compostagem, biodigestores
- ☐ Energia limpa e renovável
- ☐ Eficiência energética ou inovação ambiental
- ☒ Manejo de resíduos ou recuperação de áreas degradadas
- ☐ Não se aplica.

Tipos de Impactos:

☒ sociais ☒ tecnológicos ☒ econômicos ☒ culturais ☒ outros: ambientais

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☐ 1. Comunicação | ☒ 5. Meio ambiente |
| ☐ 2. Cultura | ☒ 6. Saúde |
| ☐ 3. Direitos humanos e justiça | ☒ 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

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A pesquisa desenvolvida neste trabalho apresenta impactos sociais, tecnológicos, econômicos e ambientais, ainda em grande parte potenciais, mas relevantes diante da crescente busca por alternativas sustentáveis na produção de alimentos. Do ponto de vista social e cultural, a utilização de lipídios e proteínas microbianas em produtos análogos cárneos pode diversificar a dieta da população, oferecendo alternativas mais saudáveis, acessíveis e alinhadas às mudanças de hábitos alimentares, que incluem o interesse por fontes de proteínas sustentáveis e pela redução do consumo de produtos de origem animal. No campo tecnológico e produtivo, o estudo contribui para o avanço do conhecimento sobre o uso de substratos de baixo custo, como glicerol bruto e melaço, na geração de biomassa microbiana. A otimização de parâmetros de cultivo e a análise do perfil lipídico e proteico fornecem subsídios para processos industriais mais eficientes e alinhados aos conceitos de biorrefinaria e economia circular. Do ponto de vista econômico, o aproveitamento de resíduos agroindustriais agrega valor a cadeias produtivas consolidadas, como as do biodiesel e da cana-de-açúcar, reduzindo custos e aumentando a utilização de subprodutos, o que gera benefícios tanto para a indústria quanto para o meio ambiente. Na dimensão ambiental, a valorização desses resíduos contribui para a diminuição dos impactos de seu descarte inadequado, incentivando práticas de produção mais responsáveis. Embora o caráter do trabalho seja majoritariamente acadêmico, há potencial extensionista, pois os resultados podem atender demandas da sociedade e de setores industriais ligados à biotecnologia de alimentos e sustentabilidade, abrindo espaço para futuras parcerias com indústrias alimentícias, de biocombustíveis e políticas públicas de segurança alimentar e reaproveitamento de resíduos. O território diretamente impactado corresponde ao Brasil, beneficiando potenciais públicos como produtores rurais, indústrias e consumidores interessados em novas alternativas alimentares.

Social, technological, economic and cultural impacts

The research developed in this work presents social, technological, economic, and environmental impacts, still largely potential but highly relevant in the current context of the growing search for sustainable alternatives in food production. From a social and cultural perspective, the use of microbial lipids and proteins in meat analogue products can diversify the population's diet, offering healthier and more affordable alternatives aligned with changing eating habits, which increasingly include interest in sustainable protein sources and reduced consumption of animal-based products. From a technological and productive point of view, this study advances knowledge on the use of low-cost substrates, such as crude glycerol and molasses, in microbial biomass generation. The optimization of cultivation parameters and the analysis of lipid and protein profiles provide a foundation for more efficient industrial processes, in line with the concepts of biorefineries and circular economy. Economically, the valorization of

agro-industrial residues adds value to established production chains, such as biodiesel and sugarcane, reducing costs while increasing the utilization of by-products and generating benefits for both industry and the environment. In environmental terms, the valorization of these residues contributes to reducing the impacts of improper waste disposal while encouraging more sustainable production practices. Although the research is primarily academic, it presents extension potential, as the results may respond to demands from society and industrial sectors focused on food biotechnology and sustainability, opening space for future partnerships with the food industry, biofuel companies, and public policies related to food security and waste reutilization. The directly impacted territory is Brazil, potentially benefiting rural producers, industries, and consumers seeking sustainable dietary alternatives.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

Obs.: As assinaturas devem ser realizadas por meio da plataforma Gov.br, ICPEdu ou outra autenticável que contenha data.