

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Karen Rodrigues Lima

Orientador(a): Eric Francelino Andrade

Programa de Pós-Graduação em: Ciências da Saúde

Título: EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO DE ÁCIDO HÚMICO SOBRE O OSSO ALVEOLAR E INTEGRIDADE RENAL E HEPÁTICA DE RATOS COM DOENÇA PERIODONTAL INDUZIDA POR LIGADURA

Tipos de Impactos:

(x) sociais () tecnológicos (x) econômicos () culturais (x) outros: Saúde Pública

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| () 1. Comunicação | () 5. Meio ambiente |
| () 2. Cultura | (x) 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 |
| (x) 2. Fome zero e agricultura sustentável | () 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| (x) 3. Saúde e Bem-estar | (x) 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 |
| () 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O presente estudo impacta socialmente pois oferece ao meio científico mais robustez quanto aos impactos benéficos do uso de ácidos húmicos (AHs) para o tratamento da periodontite mediante seus efeitos antioxidantes e anti-inamatórios. Seu diferencial se dá pela investigação dos efeitos em diferentes doses de administração e investigação da toxicidade, se mostrando seguro em doses baixas (40-80mg/kg). Nesse sentido, corrobora para a plausibilidade de um ensaio clínico randomizado para ser realizado em humanos, cujo resultado poderá ser favorável para a comercialização de AHs em cápsulas para a administração oral. A periodontite é uma doença inamatória que afeta os tecidos de suporte dos dentes muito prevalente e tem relação com comorbidades sistêmicas comuns na população brasileira (doenças cardiovasculares, renais e diabetes). Dessa forma, a identificação de terapias acessíveis e eficazes para controle é uma estratégia para a melhoria da qualidade de vida da população acometida e menor sobrecarga ao sistema público de saúde. Especialmente porque o público mais atingido por todas elas, são idosos cuja polifarmácia é comum. Os AHs por serem derivados de vermicompostos podem se apresentar como uma alternativa economicamente viável e sustentável para o manejo da periodontite visto que sua fonte (resíduos de soja, sorgo,

cana de açúcar e milho) são abundantes no país, fazendo com que sua produção possa se dar em larga escala. Ademais, uma melhoria na saúde bucal faz parte da promoção da saúde. E, por este trabalho, foi visto que os AHs preservam a integridade do osso alveolar, evitando complicações odontológicas que necessitam de tratamentos mais invasivos e custosos, como a perda de dentes que pode levar a outras complicações graves, como a desnutrição energético proteica. Tendo em vista que idosos já são um público fragilizado, a desnutrição pode aumentar o risco de quedas e conferir maior tempo de internação hospitalar, sobrecarregando economicamente o sistema de saúde. Por m, os resultados deste trabalho em modelo experimental além de abrir caminhos para o desenvolvimento de estudos clínicos realizados humanos, em especial idosos, também abre margem para investigação em outras doenças ósseas como osteoporose. Através dele foi publicado um artigo na Revista Biomedicines e feitas duas apresentações no Congresso de Iniciação Científica da UFLA 2024 (CIUFLA).

Social, technological, economic and cultural impacts

The present study has a social impact as it provides the scientific community with greater robustness regarding the beneficial effects of humic acids (HAs) in the treatment of periodontitis due to their antioxidant and anti-inflammatory properties. Its main distinction lies in the investigation of the effects of different administration doses and toxicity assessment, demonstrating safety at low doses (40–80 mg/kg). In this context, the study supports the feasibility of conducting a randomized clinical trial in humans, whose results may favor the commercialization of HAs in capsule form for oral administration. Periodontitis is a highly prevalent inflammatory disease that affects the supporting tissues of the teeth and is associated with common systemic comorbidities in the Brazilian population (such as cardiovascular and kidney diseases, as well as diabetes). Therefore, identifying accessible and effective therapies for its management is a key strategy to improve the quality of life of affected individuals and reduce the burden on the public healthcare system. This is particularly relevant since the population most impacted by these conditions consists of elderly individuals, for whom polypharmacy is common. As HAs are derived from vermicompost, they may serve as an economically viable and sustainable alternative for managing periodontitis, given that their sources (soybean, sorghum, sugarcane, and corn residues) are abundant in the country, enabling large-scale production. Moreover, improving oral health is an integral part of health promotion. This study has demonstrated that HAs help preserve alveolar bone integrity, preventing dental complications that would otherwise require more invasive and costly treatments, such as tooth loss, which can lead to severe consequences like protein-energy malnutrition. Considering that elderly individuals are already a vulnerable population, malnutrition can further increase the risk of falls and lead to prolonged hospital stays, placing an additional economic burden on the healthcare system. Finally, the findings of this experimental model study not only pave the way for the development of clinical studies in humans, particularly the elderly, but also open avenues for research into other bone diseases, such as osteoporosis. As a result of this study, an article was published in the Biomedicines journal, and two presentations were delivered at the 2024 Scientific Initiation Congress of UFLA (CIUFLA).

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)