II JORNADA NACIONAL DE EXTENSÃO DA UEMA
II FÓRUM ACADÊMICO INDÍGENA DA UEMA
TEMA: EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E DESENVOLVIMENTO SOCIOPRODUTIVO
27 A 29 DE MAIO | UEMA SÃO LUÍS-MA

O Papel da Microbiota Intestinal no Envelhecimento Saudável e a Importância de Um Estilo de Vida Ativo: Relato de uma Intervenção Extensionista com Idosos no Município de Vitorino Freire, Maranhão.

Émille Raquel de Araújo Pereira
Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA Campus Bacabal;
Maria Tereza Freire Carvalho
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA Campus Bacabal;
Edivaldo Jesus da Conceição
Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA Campus Bacabal;
Darah Thauanna do Nascimento Nunes
Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA Campus Bacabal;
Maria Victória Machado Miranda
Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA Campus Bacabal;

Resumo: O envelhecimento fisiológico é mediado por alterações na microbiota intestinal, onde a redução da diversidade microbiana e de produtores de ácidos graxos de cadeia curta favorece o inflammaging. Este estudo descreve uma ação extensionista realizada em Vitorino Freire - MA, com o objetivo de promover a literacia científica e o autocuidado em idosos. A metodologia, de natureza qualitativa e descritiva (relato de experiência), utilizou palestra com linguagem acessível, murais interativos e um café da manhã nutritivo como modelo didático de alimentos prebióticos e funcionais. Os resultados indicaram que a simplificação de temas complexos, como o eixo intestino-cérebro e a barreira epitelial, facilitou a compreensão e o engajamento dos participantes. A concretização da teoria por meio da prática alimentar demonstrou ser uma estratégia eficaz para conscientizar sobre a mitigação de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). Conclui-se que a transposição do saber acadêmico para o contexto regional é fundamental para a promoção da saúde pública. Embora limitada pelo tempo de observação, a intervenção reforça a necessidade de programas permanentes de acompanhamento nutricional no Maranhão, consolidando a saúde intestinal como pilar essencial para a longevidade saudável e a redução do declínio imunometabólico.

Palavras-chave: Alimentos Funcionais; Disbiose; Imunossenescência; Literacia Científica; Longevidade.

The Role of the Gut Microbiota in Healthy Aging and the Importance of an Active Lifestyle: A Report on an Extension Intervention with Elderly People in the Municipality of Vitorino Freire, Maranhão.

Abstract: Physiological aging is mediated by alterations in the gut microbiota, where the reduction in microbial diversity and producers of short-chain fatty acids favors inflammaging. This study describes an outreach activity carried out in Vitorino Freire - MA, with the objective of promoting scientific literacy and self-care in the elderly. The methodology, of a qualitative and descriptive nature (experience report), used a lecture with accessible language, interactive murals, and a nutritious breakfast as a didactic model of prebiotic and functional foods. The results indicated that the simplification of complex topics, such as the gut-brain axis and the epithelial barrier, facilitated the understanding and engagement of the participants. The concretization of theory through food

<emillerquel0207@gmail.com 1>, <mariacarvalho2professor@.uema.br 2>, <edjesus.edvaldo@gmail.com 3> < thauannadarah15@gmail.com 4>, <mariavictoriam907@gmail.com 5>

practice proved to be an effective strategy for raising awareness about the mitigation of Non-Communicable Chronic Diseases (NCDs). It is concluded that the transposition of academic knowledge to the regional context is fundamental for the promotion of public health. Although limited by the observation period, the intervention reinforces the need for permanent nutritional monitoring programs in Maranhão, consolidating intestinal health as an essential pillar for healthy longevity and the reduction of immunometabolic decline.

Keywords: Functional Foods; Dysbiosis; Immunosenescence; Scientific Literacy; Longevity.

1. Introdução

O estudo da microbiota intestinal tem ganhado cada vez mais destaque dentro da ciência, especialmente no campo da saúde e do envelhecimento humano, desempenhando papel fundamental na manutenção da saúde metabólica, imunológica e neurológica. Estima-se que o intestino abriga mais de 100 trilhões de microrganismos, representando mais células microbianas que humanas no corpo (Sender et al., 2016). Pesquisas recentes apontam que o equilíbrio dessa microbiota está diretamente relacionado à prevenção de patologias, ao bom funcionamento do sistema imunológico e até mesmo ao bem-estar mental e emocional, o que torna o tema relevante para a compreensão dos processos que envolvem o envelhecimento saudável. Esse processo resulta na deterioração funcional de órgãos e tecidos, contribuindo para o aumento da vulnerabilidade a doenças crônicas, como distúrbios cardiovasculares, câncer, síndrome metabólica e neurodegeneração. Segundo Costa (2021), a microbiota não apenas participa da digestão e absorção de nutrientes, mas também influencia diretamente estados de disbiose e a evolução de diversas patologias, o que reforça a importância de investigar como esse ecossistema atua ao longo da vida. Neste contexto, o foco científico atual deslocou-se da mera extensão da vida para a promoção da saúde e funcionalidade cognitiva (Nações Unidas, 2019). No cenário brasileiro, dados do IBGE apontam que a população idosa atingiu 16,6% em 2025 (cerca de 31,8 milhões de pessoas), o que exige estratégias urgentes voltadas à saúde intestinal para a longevidade. Diante do aumento de fatores de risco na terceira idade, as DCNT (Doenças Crônicas Não Transmissíveis), como o sedentarismo e o consumo inadequado de sódio e açúcares, justifica-se a promoção de orientações nutricionais baseadas em alimentos funcionais. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo incentivar o consumo de uma alimentação saudável para proporcionar bem-estar na população idosa, relatando a experiência de uma ação extensionista realizada na Praça Desembargador Sarney Costa, em Vitorino Freire - MA. A metodologia consistiu em atividades interativas, murais e rodas de conversa, culminando em uma palestra solidária para o grupo de idosos. A ação integrou o conhecimento científico sobre a barreira intestinal e o uso de fibras à prática cotidiana, através da oferta de um café da manhã saudável, demonstrando que a educação em saúde é uma ferramenta essencial para o autocuidado e a longevidade ativa. Este resumo está estruturado em quatro seções. A primeira contextualiza o tema, apresenta a problemática abordada, os objetivos e a metodologia utilizada. A segunda descreve os procedimentos metodológicos aplicados. A terceira apresenta os resultados obtidos a partir das atividades realizadas. Por fim, a quarta seção discute os impactos das ações educativas na construção do conhecimento científico e na promoção da saúde.

<emillerquel0207@gmail.com 1>, <mariacarvalho2professor@.uema.br 2>, <edjesus.edvaldo@gmail.com 3> < thauannadarah15@gmail.com 4>, <mariavictoriam907@gmail.com 5>

2. Material e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, de natureza qualitativa e participativa, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir de uma ação organizada pelo projeto de extensão "Intestino Saudável, Vida Saudável: Educando e Desvendando o Mundo da Microbiota Intestinal", da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). A atividade foi realizada na manhã do dia 26 de fevereiro de 2026, na Praça Desembargador Sarney Costa, em Vitorino Freire – MA. A escolha do local foi estratégica, por tratar-se de um ponto de grande fluxo de idosos que utilizam o espaço para caminhadas, deslocamento para exames laboratoriais ou compra de mantimentos. A atividade de promoção da saúde e longevidade na terceira idade foi estruturada da seguinte forma: A) Espaço educativo e palestra solidária: realizou-se uma palestra com linguagem acessível, onde discutiu-se como o equilíbrio das bactérias intestinais fortalece o sistema imunológico e atua como uma barreira protetora para a corrente sanguínea, prevenindo patologias; b) Murais interativos e mediação: utilizou-se painéis expositivos para transpor o conhecimento científico sobre a microbiota para a comunidade local, focando no controle de doenças crônicas como diabetes e agravos cardiovasculares através do cuidado intestinal; c) Dinâmica de integração entre teoria e prática: foi ofertado um café da manhã saudável, composto por frutas, pães e sucos naturais, que serviu como modelo didático para demonstrar como escolhas alimentares conscientes e ricas em fibras são prazerosas e benéficas para o microbioma; d) Fortalecimento do autocuidado: a bolsista do projeto mediou conversas unindo o saber acadêmico à rotina dos idosos presentes, reafirmando a saúde intestinal como o pilar central para a manutenção de uma longevidade ativa, resistente e autônoma

3. Resultados/ Referencial Teórico

A palestra educativa à saúde intestinal, organizada pelo projeto (Microintestinal) – “Intestino Saudável, Vida Saudável: Educando e Desvendando o Mundo da Microbiota Intestinal”, apresentou uma significativa participação e interação entre a comunidade local e ao projeto extensionista da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Dentre as atividades desenvolvidas, como a palestra solidária com linguagem acessível, a utilização de murais interativos e a oferta de um café da manhã funcional, estas foram de grande importância para a transposição do conhecimento científico sobre a microbiota para a comunidade local. Durante a ação, observou-se que a abordagem sobre o equilíbrio das bactérias intestinais e seu papel como barreira protetora para o sangue despertou o interesse dos participantes, evidenciando o engajamento na compreensão de como prevenir doenças como diabetes e agravos cardiovasculares. A integração entre teoria e prática, materializada no cardápio composto por frutas, pães e sucos naturais, possibilitou que o público visualizasse a alimentação saudável como uma escolha prazerosa e acessível, servindo como um modelo didático eficiente de nutrição rica em fibras. A utilização de uma abordagem extensionista foi essencial para que o saber acadêmico fosse unido à rotina dos idosos presentes, contribuindo para que os participantes se sensibilizassem acerca da importância do autocuidado. Além disso, as rodas de conversa e a interação direta na praça foram muito

<emillerquel0207@gmail.com 1>, <mariacarvalho2professor@.uema.br 2>, <edjesus.edvaldo@gmail.com 3> < thauannadarah15@gmail.com 4>, <mariavictoriam907@gmail.com 5>

bem recebidas, visto que reafirmaram a saúde intestinal como um pilar central para a longevidade, contribuindo eficientemente para a promoção de uma vida mais ativa e resistente na terceira idade.

4. Discussão

Os resultados obtidos a partir desta ação em Vitorino Freire - MA comprovam que, o conhecimento acadêmico, quando transposto para além dos muros da universidade, cumpre sua função social ao permitir que a comunidade usufrua de saberes fundamentais para a saúde pública. Como analisado por Pietrovski et al. (2018), as ações extensionistas são essenciais por associarem o saber teórico à prática interdisciplinar, reafirmando o papel da universidade, neste caso, a UEMA como agente transformador do desenvolvimento regional e promotor de saúde. Neste contexto, o foco científico atual deslocou-se da mera extensão da vida para a promoção da saúde e funcionalidade cognitiva (Nações Unidas, 2019), o que válida a importância de intervenções que priorizem a autonomia dos indivíduos na terceira idade. A utilização de abordagens acessíveis para interligar a microbiologia intestinal e a prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) mostrou-se relevante para a compreensão de conceitos complexos pelo público idoso. Ao explicar a microbiota como uma barreira protetora, transformou-se o conhecimento técnico em uma ferramenta prática de autocuidado. Esta necessidade de intervenção é sustentada pelos dados do IBGE, que apontam que a população idosa no Brasil atingiu 16,6% em 2025, demandando estratégias que foquem na qualidade de vida e na redução de custos hospitalares através da nutrição. A oferta do café da manhã saudável durante a palestra ao de idosos materializou a teoria, demonstrando que a modulação da microbiota por meio de fibras e alimentos funcionais é uma estratégia viável para o envelhecimento saudável. Nesse sentido, Simpson et al. (2021) destacam a relevância do eixo intestino-cérebro, evidenciando que a composição microbiana impacta não apenas a saúde física, mas também a saúde mental e emocional. Assim, ao unir a ciência da microbiota à rotina comunitária, a ação demonstrou que a saúde intestinal é o pilar para uma vida mais ativa e resistente, combatendo os fatores de risco comuns na terceira idade e promovendo a longevidade.

5. Conclusões

Este trabalho explorou a relação entre a saúde da microbiota intestinal e o envelhecimento, com o intuito de promover uma alimentação saudável e funcional que favoreça o bem-estar na terceira idade. Utilizando uma abordagem extensionista e participativa, foram realizadas atividades em espaço público, como palestra e intervenções práticas, possibilitando a aplicação do conhecimento acadêmico na vida cotidiana da comunidade de Vitorino Freire - MA. Os achados revelam que a adoção de métodos acessíveis e a concretização da teoria por meio de um café da manhã nutritivo aumentaram a compreensão sobre a microbiota, simplificando conceitos difíceis em práticas de autocuidado. Este estudo oferece uma

<emillerquel0207@gmail.com 1>, <mariacarvalho2professor@.uema.br 2>, <edjesus.edvaldo@gmail.com 3> < thauannadarah15@gmail.com 4>, <mariavictoriam907@gmail.com 5>

contribuição valiosa para a saúde pública na região ao confirmar que a modulação da flora intestinal, por meio da ingestão de fibras e alimentos funcionais, constitui uma abordagem eficaz para reduzir o declínio imunológico, metabólico e cognitivo relacionado ao envelhecimento, enfrentando de forma direta os fatores de risco associados às doenças crônicas não transmissíveis. Uma das restrições identificadas é o breve intervalo de observação dos participantes, o que dificulta a análise de transformações nos hábitos ao longo do tempo. Para pesquisas futuras, recomenda-se a criação de programas de acompanhamento nutricional permanente e a condução de estudos clínicos regionais que relacionem indicadores inflamatórios à adesão a dietas entre essa população, reforçando a saúde intestinal como um elemento fundamental para a longevidade no Maranhão.

Referências

CANI, P. D. *et al.* Changes in gut microbiota control metabolic endotoxemia-induced inflammation in high-fat diet-induced obesity and diabetes in mice. **Diabetes,** v. 57, n. 6, p. 1470–1481, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções da População:** Brasil e Unidades da Federação: Revisão 2024. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

KIM, J.-Y. Gut Microbiota, Probiotics, and Aging: Molecular Mechanisms and Implications for Healthy Aging. **Journal of Microbiology and Biotechnology,** [*S. l.*], v. 36, n. 1, p. 1-12, 18 jan. 2026. DOI: 10.4014/jmb.2511.11046.

SALAZAR, N. *et al.* Gut microbiome dysbiosis in older people: a review. **Beneficial Microbes,** Wageningen, v. 5, n. 3, p. 227-242, 2014.

SANTOS, J. M. et al. A importância da microbiota intestinal no processo de envelhecimento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, 3., 2018, Campina Grande. **Anais [...].** Campina Grande: Realize Editora, 2018.

SEKIROV, I. *et al.* Gut microbiota in health and disease. **Physiological Reviews,** v. 90, n. 3, p. 859–904, 2010.

VALDES, A. M. et al. Role of the gut microbiota in nutrition and health. **BMJ,** v. 361, k2179, 2018.

ZENG, Fan-Xuan; LAI, Chun-Hsin; LI, Wei-Jung. Current understanding of the gut microbiota in the elderly: an overview. **Genes and Immunity,** [s. l.], v. 22, n. 3, p. 143-156, maio 2021. DOI: https://doi.org/10.1038/s41435-021-00126-8.

<emillerquel0207@gmail.com 1>, <mariacarvalho2professor@.uema.br 2>, <edjesus.edvaldo@gmail.com 3> < thauannadarah15@gmail.com 4>, <mariavictoriam907@gmail.com 5>