

USO DE PROBIÓTICOS EM PACIENTES COM HIV

I Simpósio Brasileiro de Bebidas Fermentadas e Destiladas., 1^a edição, de 13/04/2021 a 16/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-97-6

KHALIL; Omar Arafat Kdudsi ¹, RODRIGUES; Gabriel Furlan ², VANELLI; Luigi Trassi ³, CHANAN; Otavio Domingues ⁴

RESUMO

1. INTRODUÇÃO A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) é considerada o capítulo final na vida de pacientes infectados pelo HIV. Há grande diversidade de opções antirretrovirais que podem controlar a replicação viral, mas não há cura para a doença (SINGH; VERMA; KUMAR, 2020). Em geral, as pessoas que possuem o HIV não morrem de doenças relacionadas à AIDS, mas sim de outras patologias, como malignidades relacionadas à hepatite, suicídio, doença cardiovascular, etc. Desta forma, no seu tratamento, objetiva-se a redução da carga viral, resultando em restauração imunológica e melhoria da qualidade de vida, o que pode ser alcançado por meio de abordagem multiprofissional no cuidado (NDJOYI-MBIGUINO *et al.*, 2020), sendo comum que o paciente com HIV procure abordagem nutricional e complemente sua alimentação com produtos com alegações imunológicas, como os probióticos. Probióticos são microrganismos vivos que podem conferir benefícios à saúde quando administrados em doses adequadas. Muitas vezes, estes benefícios se somam quando administrados juntamente com prebióticos, substratos utilizados seletivamente por estes microrganismos e que promovem o seu desenvolvimento. A associação entre ambos é denominada de simbótico (ROSSONI *et al.*, 2020). Desta forma, esta pesquisa objetiva apontar e analisar o emprego de probióticos no tratamento de pacientes com HIV por meio de uma revisão bibliográfica. **2. METODOLOGIA** Estudo de revisão bibliográfica exploratória em que foram utilizados os termos "human immunodeficiency virus", "probiotic", "HIV" e "probiótico", associados aos operadores lógicos "AND" e "OR", para relacionar e somar os termos, respectivamente. A pesquisa foi limitada a artigos em língua portuguesa e inglesa e realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, ScienceDirect e SciELO, e compreendeu artigos publicados nos últimos quatro anos. **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO** Em estudo duplo-cego randomizado com 26 indivíduos infectados pelo HIV (ambos os sexos, 18-60 anos, em fase assintomática e uso regular de antirretrovirais ≥ 6 meses), os 11 indivíduos que utilizaram 10^9 UFC/dia/28 dias contínuos de *Lactobacillus acidophilus*, *L. casei* e *L. lactis* tiveram aumento médio de TCD4+ de 33 células/mm³, enquanto que no grupo placebo houve redução média de 77 células/mm³. Como o uso dos probióticos foi capaz de retardar a diminuição da imunidade, a suplementação com estes microrganismos poder contribuir para imunidade desse grupo em específico (PEDIGONI *et al.*, 2019). Ensaios clínicos e ensaios duplo-cego randomizados demonstram resultados promissores da suplementação de probióticos em pacientes infectados por HIV, como aumento na contagem de células TCD4+ e redução do dímero, associado a melhoria da função imune e redução do risco de infecções oportunistas. O uso de probióticos altera a composição da microbiota intestinal, reduz a translocação microbiana por meio da melhora na barreira intestinal e influencia a integridade da mucosa intestinal, reduzindo sua permeabilidade e evitando infecções. Isso pode justificar a redução da inflamação sistêmica, observada pela redução dos níveis séricos de proteína C reativa e de lipopolissacárides, bem como pelo aumento de células Th17 em pacientes com HIV (LIMA; SOUZA; BEZERRA, 2019). Montruccchio *et al.* (2020) analisaram as concentrações de N-óxido de trimetilamina (TMAO), um metabólito indicativo de problemas cardiovasculares encontrado em altas concentrações em pacientes com

¹ Instituto Federal de Educação, gauarabe@yahoo.com.br

² Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR) Campus Londrina, gabrielfurlanrodrigues@gmail.com

³ IFPR Campus Londrina, luigitv04@gmail.com

⁴ IFPR Campus Londrina, otaviochanan333@gmail.com

HIV em uso de antirretrovirais. Em um estudo prospectivo de suplementação probiótica de alta dosagem (*S. thermophilus*, *L. plantarum*, *L. bulgaricus* *L. paracasei*, *L. acidophilus*, *B. breve*, *B. longum* e *B. infantis*), com 25 participantes com HIV (sexo masculino 72%; mediana de idade de 47 anos; 84% com RNA HIV plasmático < 50 cópias/mL e média de células CD4 de 580), os níveis de TMAO não mudaram significativamente após 24 semanas de uso do suplemento, porém, também não foram relatados efeitos colaterais. Como as espécies de lactobacilos predominam na microbiota vaginal de mulheres saudáveis em idade reprodutiva e reduzem os riscos de infecções sexualmente transmissíveis, Palomino *et al.* (2017) analisaram a atividade de anti-HIV de cepas de lactobacilos obtidas por meio de esfregaços vaginais de mulheres saudáveis na pré-menopausa em modelos *ex vivo* de tecidos humanos cervicovaginais e tecido linfoide (tonsila) e verificaram que as seis cepas obtidas (*L. crispatus* BC3, BC5, *L. gasseri* BC12, BC13 e *L. vaginalis* BC16, BC17) suprimiram significativamente a infecção por HIV tipo 1, sendo apontadas a acidificação do meio, a ação do ácido láctico e o efeito virucida direto dos lactobacilos por meio da adsorção do HIV-1 os mecanismos responsáveis pela inibição viral.

4. CONCLUSÕES O uso de lactobacilos e outros probióticos pode ser uma importante estratégia adjuvante na promoção de saúde e na qualidade de vida de pacientes com HIV. Vários estudos demonstram melhora em aspectos imunológicos e intestinais destes indivíduos, bem como ação antiviral direta ou indireta das bactérias ou até mesmo fungos probióticos. Ensaios clínicos bem planejados poderão levar a novos medicamentos ou suplementos probióticos com importantes benefícios para pacientes com HIV.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, V. S.; SOUSA, A. F.; BEZERRA, A. N. Efeito da suplementação de probióticos em pacientes com o vírus da imunodeficiência humana: revisão sistemática. *Revista Ciência em Saúde*, v. 10, n. 2, p. 69-79, 2020.

MONTRUCCHIO, C. *et al.* Serum Trimethylamine-N-oxide Concentrations in People Living with HIV and the Effect of Probiotic Supplementation. *International Journal of Antimicrobial Agents*, v. 55, n. 4, p. 1-4, 2020.

NDJOYI-MBIGUINO, A. **Human immunodeficiency virus:** a brief review. In: Emerging and Reemerging Viral Pathogens: Fundamental and Basic Virology Aspects of Human, Animal and Plant Pathogens. Ed.: ENNAJI, M. M., p. 183-200, 2020.

PALOMINO, R. A. N. *et al.* Vaginal Lactobacillus inhibits HIV-1 replication in human tissues *ex vivo*. *Frontiers Microbiology*, v. 8:906, 2017.

PEDIGONI, P. M. *et al.* Efeito da suplementação de probióticos por quatro semanas na resposta imune de pacientes infectados pelo HIV. *Revista Conexão Ciência*, v. 14, n. 3, p. 66-74, 2019.

ROSSONI, R. D. *et al.* **A prerequisite for health:** probiotics. In: Microbiomics - Dimensions, Applications, and Translational Implications of Human and Environmental Microbiome Research. Translational and Applied Genomics, 392 p., 2020. Ed.: KAMBOURIS, M. E.; VELEGRAKI, A. p. 225-234, 2020.

SINGH, A.; VERMA, A. S.; KUMAR, V. **HIV and antiretroviral drugs.** In: Animal Biotechnology (Second Edition) - Models in Discovery and Translation. 798 p. Ed.: VERMA, A. S.; SINGH, A. p. 173-198, 2020.

PALAVRAS-CHAVE: Probiótico. HIV. Lactobacillus.

¹ Instituto Federal de Educação, gauarabe@yahoo.com.br

² Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR) Campus Londrina, gabrielfurlanrodrigues@gmail.com

³ IFPR Campus Londrina, luigitv04@gmail.com

⁴ IFPR Campus Londrina, luviachanan333@gmail.com