



USO DE PROBIÓTICOS E SEU EFEITO NA MICROBIOTA INTESTINAL E SAÚDE DO IDOSO

Karolaine da Silva Freitas ¹

Camila de Oliveira Lima ²

Lívia Daphinny Gomes Dutra da Silva ³

Ana Cristina Silveira Martins ⁴

INTRODUÇÃO

A população brasileira tem enfrentado o processo de transição demográfica em ritmo acelerado nos últimos anos. Com o decorrer do tempo ocorrem mudanças fisiológicas naturais, em detrimento do processo de envelhecimento que atingem todos os sistemas biológicos. no trato gastrointestinal, observa-se uma limitação na motilidade e absorção dos alimentos tendo em vista que ocorre mudanças na mastigação, na percepção de gosto e cheiro dos alimentos (ERVIN,2008; NOBRE et al., 2016).

Com essas projeções aumentando exponencialmente esse grupo populacional tem se tornado mais representativo, e devido às mudanças características do processo de envelhecimento como a perda de função e diminuição da massa muscular. São indivíduos que necessitam de uma maior atenção com relação aos cuidados à saúde (VIEIRA, SALOMÓN,2021).

Estudos mais recentes apontam que, por meio da alimentação, tem se procurado, além de satisfazer as necessidades nutricionais básicas, promover saúde e reduzir o risco de doenças (SOUSA et al., 2013, SILVA et al., 2016).

Dessa forma, alimentos que além de fornecer a nutrição básica, promovem a saúde, são considerados alimentos funcionais. São alimentos que possuem potencial para promover a saúde por meio de mecanismos não previstos pela nutrição convencional seus efeitos restringem-se à promoção da saúde e não à cura de doenças, seu principal objetivo é melhorar, manter e reforçar a saúde dos consumidores via alimentação (OLIVEIRA, 2002).

Os probióticos exercem influências significativas sobre sintomas clínicos de determinadas doenças, as cepas consideradas probióticas são capazes de sobreviver ao processo digestivo, sendo algumas delas capazes de aderir à mucosa intestinal. A ingestão de probióticos resulta na melhoria da qualidade de vida de indivíduos com doenças crônicas mediadas pelo sistema imunológico, como as doenças inflamatórias intestinais (OLIVEIRA, 2002).

Probióticos são adições alimentares microbianas vivas que estão em uso há algum tempo e estão disponíveis em muitos produtos alimentícios, principalmente leite e derivados. As

bactérias que produzem ácido lático, são probióticos comuns que exercem propriedades benéficas, como melhor digestão da lactose e resistência a patógenos (ZIEMER; GIBSON, 1998).

A seleção de bactérias probióticas tem como base os seguintes critérios: o gênero, a origem, a estabilidade a ácido estomacal e aos sais biliares, a capacidade de aderência à mucosa intestinal, de colonizar o trato gastrointestinal humano, de produzir compostos antimicrobianos e a atividade metabólica no intestino (UYEDA et al., 2016). Os microrganismos mais utilizados como probióticos, estão os gêneros *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, que pertencem a classe funcional de bactérias Gram positivas fermentadoras, não toxigênicas e não patogênicas, que produz ácido lático a partir de carboidratos, tornando úteis para a fermentação de alimentos (OLIVEIRA; ALMEIDA; BOMFIM, 2017).

As principais indicações do uso médico de probióticos ainda são na área da prevenção e tratamento de doenças gastrointestinais, mas gradualmente mais comprovações são coletadas sobre as indicações extraintestinais, como vaginite, dermatite atópica e infecções respiratórias (VANDENPLAS; HUYS; DAUBE, 2015).

No objetivo de prolongar a vida dos indivíduos que compõem a sociedade, nesse sentido estratégias são destinadas a tratar ou prevenir doenças que são mais recorrentes nessa faixa etária. As características da microbiota intestinal podem ser relacionadas ao envelhecimento saudável ou patológico, pois os indivíduos idosos apresentam uma amostra da microbiota fecal muito dinâmica e variada em relação às espécies de bactérias. Essa variedade de bactérias e a relação da microbiota intestinal desperta o interesse dos pesquisadores em compreender os mecanismos do ecossistema intestinal e se há relação com a melhora da saúde na melhor idade. (BIAGI et al., 2013; NOBRE et al., 2016)

De acordo com Biagi e seus colaboradores há estudos que comprovam a relação do envelhecimento com alterações da composição da microbiota, assim como alterações no sistema imunológico e respostas inflamatórias.

Em virtude desses desfechos que a senescência pode causar a microbiota, o uso de bactérias que são consideradas probiótico está aumentando devido aos estudos que relacionam o consumo de probióticos com a melhora e modulação na microbiota. (VANDENPLAS; HUYS; DAUBE, 2015).

Levando em consideração os pontos abordados, esse trabalho teve o objetivo de demonstrar os efeitos do consumo de probióticos na função da microbiota intestinal e a sua relação com a saúde do idoso.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O presente estudo se apresenta como uma revisão narrativa da literatura científica, foi feito o levantamento bibliográfico foram usadas as seguintes bases de dados: Medline (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO) utilizando os descritores: “probiótico”, “microbiota”, “idoso”. Os artigos utilizados para a pesquisa, estão entre os anos de 1998-2021, na medida que a maioria que está relacionado ao estudo são antigos, necessitando de estudos mais recentes. Foram aplicados alguns critérios de seleção e exclusão como: 1) Está relacionado especificamente ao idoso; 2) Artigos disponíveis na íntegra; 3) escritos nos idiomas português, inglês ou espanhol.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A microbiota intestinal é composta por bactérias que desempenham funções altamente importantes na saúde do hospedeiro. Dessa forma, é importante mantê-la equilibrada para a prevenção de doenças e desgastes intestinais. O processo de envelhecimento está diretamente associado com diversas mudanças orgânicas e teciduais, havendo, geralmente, uma maior quantidade de bactérias maléficas quando comparadas às benéficas no intestino. Assim, esse desequilíbrio gastrointestinal presente em idosos pode culminar na queda do sistema imune e desenvolvimento de doenças subjacentes (Pereira, Oliveira, Santos, Barbi, Calil, 2014).

No presente estudo, demonstrou que a mediana do tempo de internação hospitalar foi de 8 dias no grupo que recebeu probióticos, em comparação com 10 dias no grupo que recebeu placebo. O tratamento foi realizado em 89 homens com idade média de 72 anos. Utilizando leite fermentado como preparação, contendo pelo menos 50×10^9 unidades formadoras de colônias de *L. acidophilus* CL1285 e *L. casei*. Administrando 49 g uma vez por dia durante 2 dias, seguido de 98 g uma vez por dia para cobrir toda a duração do tratamento com antibióticos. A diarreia associada a antibióticos ocorreu em 7 de 44 pacientes (15,9%) no grupo que recebeu lactobacilos e em 16 de 45 pacientes (35,6%) no grupo placebo (Beausoleil et al., 2007).

Dessa forma, observa-se redução da diarreia associada a antibióticos, assim como diminuição da gravidade dos sintomas com a ingestão de probióticos, acarretando em redução do tempo de internação, de custo hospitalar e tempo despendido pela equipe de enfermagem para executar os cuidados.

Com relação ao sistema imune, em um estudo foi mostrado que participantes com idade superior a 45 anos que utilizaram 300 mL/dia de iogurte suplementado com *L. paracasei* N1115 por 12 semanas apresentaram a redução do número de diagnósticos e episódios de infecções do trato respiratório superior, justificando que cepas probióticas podem diminuir o risco de infecções agudas do trato superior pelo aumento da defesa mediada por células T. A intervenção dietética usando este iogurte pode ser considerada como um meio para melhorar a função do sistema imunológico e o estado de saúde em pessoas de meia-idade e idosos. Porém, é necessário um ensaio controlado por placebo melhor projetado para esclarecer de forma mais clara o efeito imunológico da cepa N1115 no futuro (Pu, et al., 2017).

Assim, os probióticos, por meio da modulação intestinal, irão fortalecer o sistema imunológico e garantir a integridade da barreira intestinal, prevenindo infecções e melhorando o sistema imune (Figueiredo et al., 2020)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido a procura para satisfazer as necessidades nutricionais básicas, promover saúde e reduzir os riscos de doenças por meio da alimentação, vem ocorrendo um grande avanço no desenvolvimento dos alimentos com probióticos resultante da demanda crescente de consumidores que objetivam beneficiar a saúde, uma vez que os probióticos se encontram diretamente relacionados a melhorias nas propriedades funcionais do hospedeiro. Muitos efeitos benéficos dos probióticos estão evidentes, porém os mecanismos de ação pelos quais atuam ainda não foram completamente elucidados (Santos et al., 2020).

Esses resultados nos estimulam a continuar as investigações do efeito de probióticos na microbiota intestinal do idoso, na medida que alterações na mesma, poderá implicar em desenvolvimento de alterações secundárias. Na medida os estudos são escassos, principalmente envolvendo a faixa etária a partir de 60 anos, justifica a necessidade de maior investigação acerca do assunto para uma aplicabilidade de forma mais segura em futuras estratégias dietoterápicas na melhora da saúde do idoso.

Palavras-chave: Probiótico, Microbiota, Idoso



REFERÊNCIAS

Pu, F., Guo, Y., Li, M., Zhu, H., Wang, S., Shen, X., He, M., Huang, C., He, F. Yogurt supplemented with probiotics can protect the healthy elderly from respiratory infections: A randomized controlled open-label trial. *Clin Interv Aging*. 2017 Aug 8;12:1223-1231. doi: 10.2147/CIA.S141518. PMID: 28848330; PMCID: PMC5557113.

Beausoleil M , Fortier N, Guénette S, L'ecuyer A, Savoie M, Franco M, Lachaine J, Weiss K. Efeito de um leite fermentado combinando *Lactobacillus acidophilus* C11285 e *Lactobacillus casei* na prevenção da diarreia associada a antibióticos: um estudo randomizado, estudo duplo-cego, controlado por placebo. *Pod J Gastroenterol* . 2007; 21 :732-736. [PubMed]

Rondanelli M, Giacosa A, Faliva MA, Perna S, Allieri F, Castellazzi AM. Review on microbiota and effectiveness of probiotics use in older. *World J Clin Cases* 2015; 3(2): 156-162 [PMID: 25685762 DOI: 10.12998/wjcc.v3.i2.156]

Spaiser, S. J., Culpepper, T., Nieves, C. Jr., Ukhanova, M., Mai, V., Percival, S. S., Christman, M. C., Langkamp-Henken, B. *Lactobacillus gasseri* KS-13, *Bifidobacterium bifidum* G9-1, and *Bifidobacterium longum* MM-2 Ingestion Induces a Less Inflammatory Cytokine Profile and a Potentially Beneficial Shift in Gut Microbiota in Older Adults: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Crossover Study. *J Am Coll Nutr*. 2015;34(6):459-69. doi: 10.1080/07315724.2014.983249. Epub 2015 Apr 24. PMID: 25909149.

Longo, P. L. (2020). Envelhecimento, microbiota intestinal e probióticos. *Revista Kairós-Gerontologia*, 23(2020: NÚMERO ESPECIAL 27 – REPRINTE 2019), 105-115. ISSNprint 1516-2567. ISSNe 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PUC-SP

OLIVEIRA, Maricê Nogueira de et al. Aspectos tecnológicos de alimentos funcionais contendo probióticos. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 38, p. 1-21, 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbcf/a/rvzMDX5X9JB4pxjq4rFggrv/abstract/?lang=pt>>. Acesso em 22 jun. 2022).

VANDENPLAS, Yvan; HUYS, Geert; DAUBE, Georges. Probióticos: informações atualizadas. *Jornal de pediatria*, v. 91, p. 06-21, 2015. Disponível em:



<<https://www.scielo.br/j/jped/a/vnJhGwbK9Q9xTwx7XNsfDcF/?format=pdf&lang=pt>>.

Acesso em 22 jun. 2022.

ZIEMER, Cherie J.; GIBSON, Glenn R. An overview of probiotics, prebiotics and synbiotics in the functional food concept: perspectives and future strategies. *International Dairy Journal*, v. 8, n. 5-6, p. 473-479, 1998. <Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0958694698000715>>. Acesso em 22 jun. 2022.

NOBRE, Sérgio Avelino Mota et al. Microbiota intestinal e associações com distúrbios clínicos em função da faixa etária de idosos: um estudo analítico transversal. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, v. 21, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/59125>> . Acesso em: 26/jun/2022.

ERVIN, R. Bethene et al. Escores do Índice de Alimentação Saudável entre adultos com 60 anos ou mais, por características sociodemográficas e de saúde: Estados Unidos, 1999–2002. *Dados Adv*, v. 395, p. 1-16, 2008. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/144171668.pdf>> . acesso em: 26/jun/2022.

BIAGI, Elena et al. Envelhecimento e micróbios intestinais: perspectivas para manutenção da saúde e longevidade. *Pesquisa farmacológica*, v. 69, n. 1, pág. 11-20, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1043661812001922>>. acesso em: 26/jun/2022.

SILVA, A. C. C. et al, Alimentos contendo ingredientes funcionais em sua formulação: Revisão de artigos publicados em revistas brasileiras. *Conexão Ciência*, v. 11, n. 1, p. 133-144, 2016.

SOUSA, R. C. P. et al. Tecnologia de bioprocesso para a produção de alimentos funcionais. *Revista Agroambiente On-Line*, v.7, n. 3, p. 366-372, 2013.

UYEDA, M. et al. Probióticos e prebióticos: benefícios acerca da literatura, *Revista de Saúde UniAGES*, v. 1, n. 1, p. 33-57, 2016.

OLIVEIRA, J. L.; ALMEIDA, C.; BOMFIM, N. S. A importância do uso de probióticos na saúde humana. *Unoesc & Ciências- ACBS*, v. 8, n. 1, p.7-12, 2017.



SANTOS, O.S; ALMEIDA, E.B; LACERDA, L.G; GOMES, L. C. Potencial bioterapêutico dos probióticos. Revista Cereus, Vol. 12, N.1, 2020.

FIGUEIREDO, M. C. F. et al. Efeitos dos probióticos sobre a microbiota intestinal e metabolismo de idosos. Research, Society and Development, v. 9, n. 4, 2020.

Pereira L. S., Oliveira L. R., Santos M. T., Barbi T., & Calil A. M. (2014). Benefícios da utilização de prebióticos, probióticos e simbióticos em adultos e idosos. Rev Bras Geriatr Gerontol., 8(1), 78-80.