



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL (PET-FARMÁCIA)

**CONSULTORIA ACADÊMICA – DISCIPLINA: BIOTECNOLOGIA DAS
FERMENTAÇÕES**

Bolsista: Joice Kelly Cordeiro de Souza – Graduada do 8º período

Orientada por: Celidarque da Silva Dias

Uso do kefir no tratamento da disbiose

Nos últimos anos o sedentarismo tem aumentado, isso se deve a rotina que a sociedade vem levando junto às suas mudanças em seus estilos de vida. Em consequência disso, muitos têm optado por uma alimentação mais rápida que acabam por muitas vezes sendo não tão nutritivas, resultando na diminuição de nutrientes essenciais (MORAES et al., 2018).

Um dos fatores causadores da diminuição de nutrientes é o consumo exagerado de *fast foods*, no entanto, fatores como estresse físico e emocional, poluição ambiental, e falhas no controle de qualidade de alimentos também predis põe a desequilíbrios nutricionais (SOUZA et al., 2016).

Devido aos desequilíbrios alimentícios que tem ocorrido nos últimos anos, e a deficiência na nutrição da população, muitas pessoas tem buscado alternativas que possam suprir essa demanda, a exemplo da busca pelos alimentos funcionais. Os alimentos funcionais são denominados assim por proporcionarem ajuda em funções

fisiológicas, melhorando a qualidade de vida e diminuindo a probabilidade de possíveis comorbidades (SILVA et al., 2016).

O termo alimentos funcionais foi originado no Japão na década de 1980 pelo programa das autoridades japonesas, denominado de FOSHU (Foods for Specified Health Use), e estava relacionado ao uso de alimentos específicos para a saúde. No entanto, no Brasil, a legislação que respalda o termo, trata o alimento como a propriedade funcional que tem correlação com o desenvolvimento e manutenção das estruturas fisiológicas, a fim de evitar doenças. Dessa forma, o alimento funcional passou a ser uma tendência no mercado alimentício, tendo em vista que ela tem propriedade de equilibrar a microbiota intestinal e combater Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (ADRIANA; BARLETA, 2017).

Nesse sentido, existem os probióticos que são microorganismos vivos, bactérias ou leveduras, que tem capacidade de prevenir e controlar diversas doenças, principalmente as de características gastrointestinais, quando administrados em quantidades adequadas. No Brasil, há regulamentações que avaliam a funcionalidade do probiótico e essa avaliação é de responsabilidade da Anvisa. Para isso, a ANVISA segue três passos: comprovar a identidade da linhagem do micro-organismo, a segurança dele e seu efeito benéfico à saúde. (FAO/WHO, 2002; OLIVEIRA et al, 2017; BRASIL, 2018).

Já os prebióticos são componentes nutricionais, sendo estes principalmente carboidratos incluindo desde monossacarídeos até grandes polissacarídeos, não-digeríveis, que muito embora, não sejam absorvidos pelo organismo estimulam o aumento da atividade da microbiota benéfica e redução da população de bactérias patogênicas, esse efeito resulta em uma melhor performance do intestino (BRASIL, 2015).

Um ser humano saudável, naturalmente, possui um microbiota intestinal com trilhões de bactérias e leveduras que se adaptam ao estado nutricional e metabólico, e tem por finalidade proteger contra bactérias patogênicas que podem causar disbiose (REITER et al., 2018).

Disbiose é o termo utilizado para definir alterações da flora bacteriana intestinal que minimiza a capacidade de absorção dos nutrientes e leva a carência de vitaminas, e a sua existência pode provocar sintomas, como constipação, diarreia

ou gases, além de doenças cardiovasculares, síndromes metabólicas e desequilíbrios no sistema nervoso central. Isso acontece porque com a diminuição da microbiota intestinal, há um aumento da permeabilidade intestinal, que resulta na passagem de lipopolissacarídeo (LPS), que é uma endotoxina microbiana, para a corrente sanguínea, que acaba por desencadear um estado inflamatório crônico (FRAZIER; DIBASE; MCCLAIN, 2011; SCHIPPA & CONTE, 2014; TEIXEIRA et al., 2012; MILLION et al., 2012; PALAU-RODRIGUES et al, 2015; MORAES et al, 2018).



Figura 1: Grãos de kefir após o processo de fermentação

Disponível em: <<https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1118118874-kefir-orgnico-de-leite-lactobacilos-vivos-100-natural-JM?quantity=1>>

Nessa perspectiva, faz-se necessário discutir acerca dos alimentos funcionais que a população está utilizando apenas por conhecimento popular, a exemplo do Kefir (figura 1) que é considerado um alimento simbiótico (pré e probiótico), que tem por finalidade auxiliar na prevenção e tratamento de disbiose intestinal. Ele é caracterizado por ser uma bebida de leite fermentado, no qual começou a ser utilizado nas montanhas do Cáucaso da Rússia. Para sua preparação, é utilizado Grãos de Kefir (combinação de bactérias ácido lácticas, acéticas e leveduras) e inoculado ao leite, para posterior fermentação. Essa bebida é de uso popular e tem sido bastante utilizada por ser rica em microorganismos que possuem várias propriedades funcionais, com finalidade probiótica, antimicrobiana, entre outras (DESEENTHUM; JOHN, 2015; MORAES et al., 2018).

Os grãos de kefir são um complexo de exopolissacarídeo e proteínas, cujo principal polissacarídeo é o kefirano (figura 2), um heteropolissacarídeo que possui iguais proporções de glicose e galactose, sendo dotado de propriedades antibacteriana, antitumorais, anti-inflamatória, antifúngicas e antioxidante. Desse modo, há uma procura por esse grãos e produtos desenvolvidos a partir dele, como a cultura lática, labneh (iogurte grego ou coalhada seca), queijos, bebidas à base de extrato de soja e chás fermentados. Sobretudo, o kefir tem sido bastante procurado por ser um alimento funcional de baixo custo, além de possuir várias aplicações na indústria de alimentos (SOTTORIVA et al., 2019).

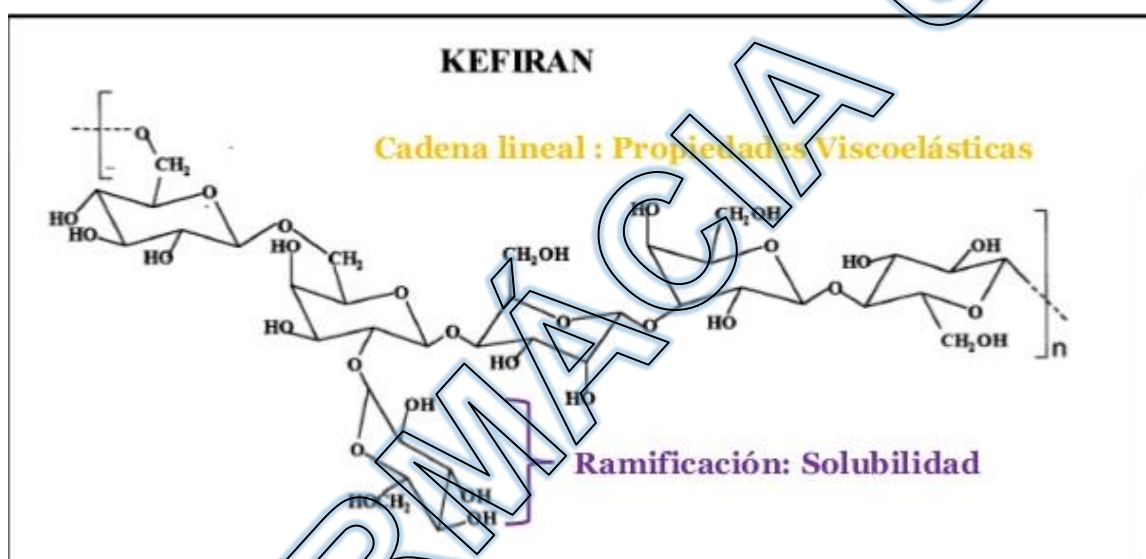


Figura 2: Estrutura química do heteropolissacarídeo kefirano

Disponível em: < <https://es.slideshare.net/crisalexart29/kefirano>>

Sobretudo, torna-se evidente que o kefir apesar de seu uso popular, já foi comprovado cientificamente as suas propriedades funcionais, de forma a evitar principalmente a disbiose, que acontece comumente na população devido aos hábitos de vida irregulares.

Referência

ADRIANA, D.; BARLETA, V. C. N. Alimento funcional: uma nova abordagem terapêutica das dislipidemias como prevenção da doença aterosclerótica. **Cadernos unifoa**, v. 2, n. 3, p. 100-120, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Minuta de Guia para Instrução Processual de Petição de Avaliação de Probióticos para Uso em Alimentos. 2018.

Disponível

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/Guia+Probioticos+CP+459-2017.pdf/9b3a7fc8-4b53-49bb-8612-92c7340896f4> . Visto em: 25/07/2019

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Biblioteca Virtual em Saúde. Alimentos funcionais. 2015. Link: <<http://bvsmis.saude.gov.br/dicas-em-saude/420-alimento-funcionais>>. Data de acesso: 09/12/2019

DEESEENTHUM, S.; JOHN S. Properties and benefits of Kefir-A review. Songklanakarin J.Sci. **Technol., Maha Sarakham**, v. 37, n. 3, p. 275-282, 2015

FAO/WHO. Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food. Joint FAO/WHO Working Group Report on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food, p. 1–11. 2002

MILLION, M. et al. Obesity-associated gut microbiota is enriched in *Lactobacillus reuteri* and depleted in *Bifidobacterium animalis* and *Methanobrevibacter smithii*. **Int J Obes (Lond)**., v. 36, n. 6, p. 817-825, 2012

MORAES, M. S. et al. Efeitos funcionais dos probióticos com ênfase na atuação do kefir no tratamento da disbiose intestinal. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 14, n. 37, p. 144-156, 2018.

PALAU RODRIGUEZ, M. et al. Metabolomic insights into the intricate gut microbial–host interaction in the development of obesity and type 2 diabetes. **Front Microbiol**, v. 6, p. 1151, 2015.

RAZIER, T. H.; DIBASE, J. K.; MCCLAIN, C. J. Gut Microbiota, Intestinal Permeability, Obesity-Induced Inflammation, and Liver Injury. **JPEN**, v. 35, n. 5, p. 14S-20S, 2011.

REITER, M. G. R. et al. Microbiota Intestinal e sua Relação com a Alimentação. **International Journal of Nutrology**, v. 11, n. S 01, p. Trab536, 2018

SCHIPPA S; Conte MP. Dysbiotic events in gut microbiota: Impact on human health. **Nutrients**. (6) 2014: 5786-5805.

SILVA, A. C. C. et al. Alimentos contendo ingredientes funcionais em sua formulação: revisão de artigos publicados em revistas brasileiras. **Revista Conexão Ciência I**, v. 11, n. 2, p. 133-144, 2016

SOTTORIVA, H. M. et al. Características e propriedades do Kefir. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 21, n. 4, 2019

SOUZA, N. et al. Nutrição Funcional: Princípios e Aplicação na Prática Clínica. **Acta Portuguesa de Nutrição**, n. 7, p. 34-39, 2016.

TEIXEIRA, T. F. S. et al. Potential mechanisms for the emerging link between obesity and increased intestinal permeability. **Nutrition Research**, v. 32, p. 637-647, 2012
86-5805

PET-FARMÁCIA UFRPB