



CÉLIA COSTA SILVA

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO
E TECNOLOGIA AGRÁRIA E DO
AMBIENTE (IITAA)

INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO NOS LACTICÍNIOS DOS AÇORES

OS BENEFÍCIOS DO LEITE NA ALIMENTAÇÃO HUMANA

O leite é conhecido como o alimento mais completo da natureza pois, para além de ser essencial para qualquer recém-nascido, constitui uma fonte de nutrientes para o crescimento das crianças e alimentação dos seres humanos adultos. Contudo, há na opinião pública algum ceticismo sobre os benefícios do consumo de lacticínios, o que se reflete num consumo crescente de alegados sucedâneos de origem vegetal. Está bem estabelecido o efeito benéfico da ingestão de leite e produtos lácteos na densidade mineral óssea durante o desenvolvimento infantil. Além disso, vários estudos epidemiológicos sugerem que a ingestão de leite e produtos lácteos está associada a um menor risco de obesidade infantil. Em adultos, foi demonstrado que a ingestão de produtos lácteos melhora a composição corporal e facilita a perda de peso durante as dietas de restrição energética. Esta ingestão foi também associada à redução do risco de diabetes, doença cardiovascular e alguns tipos de cancro, como o da bexiga, colo-retal,

gástrico e da mama.

Durante a evolução humana, uma mutação genética possibilitou que a enzima lactase, sintetizada pelos lactentes e responsável pela quebra e consequente assimilação do principal açúcar do leite, a lactose, continuasse a ser produzida na fase adulta, proporcionando o fornecimento de um alimento altamente nutritivo sem a necessidade de abate de animais para obtenção de carne. Foram encontrados resíduos de leite em olaria perfurada com 7000 anos, apontando para o consumo de leite e fabrico do queijo já nas sociedades pré-históricas. No entanto, taxas variáveis de intolerância à lactose são frequentemente detetáveis nas populações adultas. Esta intolerância, que se traduz frequentemente em cólicas abdominais, pode ser facilmente evitada com o consumo de leite sem lactose ou produtos lácteos com baixo teor em lactose, como o queijo. Em relação às possíveis alergias, estas devem-se essencialmente ao tipo de proteínas presentes no leite de vaca e a sua incidência é relativamente baixa. Esta ocorre principalmente nos primeiros anos de vida (até aos 3 anos), reduzindo-se drasticamente (mais de 80%) pelo 5º aniversário. Desta forma, a ocorrência

de alergia ao leite de vaca é muito baixa e equivalente à ocorrência de outras alergias alimentares como a alergia ao peixe, ovos, soja ou marisco.

Estudos recentes apontam ainda para outros benefícios do leite, que vão além das funções nutricionais básicas. Estes incluem o fornecimento de compostos biologicamente ativos como imunoglobulinas, péptidos anti-hipertensivos, oligossacáridos prebióticos e lipídios, com benefícios consideráveis para a saúde de crianças e adultos.

QUALIDADE DO LEITE DOS AÇORES

Os sistemas de produção animal condicionam grandemente a qualidade do leite produzido. No caso dos Açores, o leite é obtido com base em sistemas de pastoreio direto em erva verde durante praticamente todo o ano. Está hoje demonstrado cientificamente que o pastoreio melhora o valor dietético do leite, nomeadamente no que se refere à sua gordura e vitaminas aumentando a concentração de componentes que exercem efeitos benéficos à saúde humana. A presença de colesterol e gordura saturada no leite levou a que se



emitissem recomendações para evitar ou reduzir a ingestão de leite gordo e manteiga. No entanto, estudos recentes contradizem este parecer, mostrando que alguns componentes de gordura do leite podem até reduzir os níveis de colesterol e ter efeitos anticancerígenos e antidiabéticos. Foi também demonstrado que a ingestão de leite gordo está inversamente associada com a obesidade. Apoiada por esses estudos, a gordura dos produtos lácteos está sendo reavaliada, tendo havido um aumento no seu consumo.

Recentemente, o grupo de Ciência dos Alimentos e Saúde do IITAA realizou um estudo alargado sobre as características da manteiga produzida nos Açores. A manteiga açoriana distingue-se por apresentar uma composição de gordura mais saudável, que se reflete na redução de ácidos gordos saturados e uma maior proporção de ácidos gordos omega-3, que corresponde a um rácio omega-6/omega-3 inferior. Vários estudos têm demonstrado que uma dieta com este rácio mais baixo tem efeitos positivos na redução da incidência de doenças cardiovasculares, cancro, doenças inflamatórias e autoimunes. Outros estudos apontam também para os efeitos benéficos do ácido linoleico conjugado (CLA), que aparece em maior quantidade no leite e manteigas açorianas. As manteigas açorianas apresentam ainda teores mais elevados da vitamina E e

carotenos (precursores da vitamina A), e níveis substancialmente mais reduzidos de colesterol. Estes atributos distinguem nutricionalmente a manteiga açoriana e podem contribuir para a sua certificação como denominação de origem protegida (DOP) ou indicação geográfica protegida (IGP).

POTENCIAL PROBIÓTICO

As comunidades microbianas dos queijos dos Açores, produzidos com leite não pasteurizado (Pico e S. Jorge), são muito complexas e incluem numerosas estirpes de bactérias do ácido láctico (BAL) importantes para o desenvolvimento do sabor e maturação do queijo. Estas bactérias integram também a microbiota gastrointestinal humana e várias estirpes têm sido selecionadas como probióticas. A adição de probióticos a alimentos pode trazer numerosos benefícios para a saúde, incluindo a melhoria da função gastrointestinal, desenvolvimento do sistema imunitário e redução de colesterol.

O grupo de investigação em Ciência dos Alimentos e Saúde do IITAA possui atualmente uma coleção de cerca de 400 bactérias isoladas dos queijos do Pico e S. Jorge, cujo potencial probiótico tem vindo a ser alvo de estudo. Deste trabalho resultou uma patente – queijo fresco probiótico, incorporando uma estirpe

bacteriana produtora de um péptido (lacticina) que impede o crescimento de bactérias nocivas. O seu consumo pode constituir uma terapêutica efetiva para a eliminação de bactérias patogénicas no sistema digestivo e melhoria da função intestinal.

Outros estudos conduziram à deteção de uma bactéria (*Leuconostoc citreum*) capaz de beneficiar o sistema imunitário, reduzindo as alergias (alimentares e asma). Foram ainda investigadas bactérias capazes de produzir compostos bioativos como o ácido gama-aminobutírico (GABA) e CLA. O GABA tem sido estudado devido às inúmeras funções neurológicas e fisiológicas. De entre os seus efeitos inclui-se a redução da tensão arterial e a melhoria da função cognitiva, depressão, ansiedade e insónia. Por outro lado, o tipo de CLA (isómero) produzido pelas BAL apresenta uma forte atividade anticancerígena. Nestes estudos incluem-se ainda a utilização de bactérias para reduzir o colesterol da manteiga. Com a produção de produtos lácteos em fase de teste, que incluem queijos e iogurtes probióticos, manteiga com conteúdo reduzido em colesterol e bebidas fermentadas naturalmente enriquecidas em GABA, pretende-se demonstrar a versatilidade do leite enquanto matéria-prima e a sua potencialidade em termos de inovação.



Queijos e iogurtes probióticos



Bactérias do ácido láctico (BAL) isoladas do queijo de S. Jorge