



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Queijo Cottage: Uma revisão narrativa sobre os aspectos funcionais,
tecnológicos e sociais**

Maria Clara Pavão da Silva

Orientado por Eliana dos Santos Leandro

Brasília | DF

2022

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

**Queijo Cottage: uma revisão narrativa sobre os aspectos funcionais,
tecnológicos e sociais**

Maria Clara Pavão da Silva

Orientado por Eliana dos Santos Leandro

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado, em 29/04/2022, ao curso de
graduação em Nutrição da Universidade
de Brasília como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Brasília | DF

2022

MARIA CLARA PAVÃO DA SILVA

**Queijo Cottage: Uma revisão narrativa sobre os aspectos funcionais,
tecnológicos e sociais**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília como
parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Brasília, 29 de abril de 2022

BANCA EXAMINADORA

Membro 1 – Maria Carolina Mesquita
Universidade de Brasília

Membro 2 – Marília Hermes Cavalcanti
Universidade de Brasília

Orientadora – Eliana dos Santos Leandro
Universidade de Brasília

RESUMO

O queijo cottage é tido como um produto alimentício branco fresco, macio, sem cura, feito a partir do processamento do leite, formando uma massa concentrada de caseína, gordura láctea e outros nutrientes, podendo, ou não, ser acrescido de *dressing*. Em suma, uma produção nutricionalmente rica, a qual deve se ater à qualidade microbiológica de produção e aos interferentes que o cercam por apresentar características naturais. Este alimento também se enquadra como um produto de alta variabilidade no mercado, sendo qualificado para atuar como matriz probiótica, além de poder inovar sua formulação e acompanhar o paladar do consumidor através de técnicas gastronômicas. Este trabalho tem como objetivo discorrer sobre os aspectos importantes para o consumo consciente do queijo cottage, valorizando seus atributos técnicos nutricionais e trazendo para a discussão como o olhar da sociedade incide sobre este a partir da literatura encontrada em artigos na internet. Ademais, este tipo de queijo possui pouca divulgação e estabilidade comercial. Mesmo que se destaque suas qualidades nutricionais e tecnológicas, sua alta produção não se equipara ao consumo populacional em muitos países, mas ainda no Brasil, sendo importante entender o processo que marca tal discrepância.

Palavras chave: queijo cottage. Nutrição. Tecnologia. Saúde. Qualidade. Consumo.

ABSTRACT

Cottage cheese, considered a fresh, soft, uncured white food product, made from the processing of milk, forming a concentrated mass of casein, milk fat and other nutrients, which may, or may not, be added to dressing. In short, a nutritionally rich production, which must adhere to the microbiological quality of production and the interferences that surround it, as it presents natural characteristics. This food also fits as a product of high variability in the market, being qualified to act as a probiotic matrix, in addition to being able to innovate its formulation and accompany the consumer's taste through gastronomic techniques. This work aims to discuss the important aspects for the conscious consumption of cottage cheese, valuing its nutritional technical attributes and bringing to the discussion how society's view focuses on it from the literature found in articles on the internet. Furthermore, this type of cheese has little publicity and commercial stability. Even if these nutritional and technological qualities highlighted, its high production does not match population consumption in many countries, but still in Brazil, and it is important to understand the process that marks such discrepancy.

Keywords: cottage cheese. Nutrition. Technology. Health. Quality. Consumption.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
2.1. Geral.....	3
2.2. Específicos	3
3. QUEIJO COTTAGE	4
3.1. O queijo na história	4
3.2. Produção e características gerais do queijo Cottage	5
3.3. Atributos nutricionais do queijo Cottage	10
3.4. Interferentes do queijo Cottage	12
4. DIVERSIFICAÇÃO DO QUEIJO COTTAGE.....	13
4.1. O queijo Cottage e os probióticos	14
4.1.1. Probióticos	15
4.1.2. Os probióticos em situações gástricas e pancreáticas.....	16
4.1.3. Os probióticos na história e sua funcionalidade	17
4.2. Queijo Cottage: preparações e novas formulações	18
5. ALIMENTAÇÃO E SAÚDE NO MERCADO ATUAL	20
5.1. Queijo Cottage e saúde.....	21
5.2. Queijo, um reflexo no mercado.....	22
6. QUEIJO COTTAGE EM CONTEXTO SOCIAL	24
6.1. Visão geral do queijo Cottage	25
6.2. Alcance nas mídias do queijo Cottage, uma crítica	25
7. CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS	28

1. INTRODUÇÃO

O queijo, de forma geral, é um produto extremamente popular. É um dos alimentos mais indicados para consumo devido suas propriedades nutricionais, acessibilidade, aceitação e versatilidade. Ele faz parte da história da humanidade e muitos especialistas consideram a Idade Média o marco inicial de sua fabricação. É tido como um concentrado lácteo constituído de proteínas, lipídios, carboidratos, sais minerais, cálcio, fósforo e vitaminas, tornando-se um dos alimentos mais nutritivos que se conhece, principalmente se tratando do queijo Cottage e suas propriedades funcionais. (PERRY, 2004; PARODIA, 2010)

No entanto, um ponto que se equilibra com estas qualidades, é o fato de que os queijos a base de leite são classificados também como um alimento processado, o que nosso Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB), enquadra como “um alimento para consumo limitado e que teve sua composição alterada desfavoravelmente em relação ao alimento do qual deriva”. (BRASIL, 2014)

Um guia alimentar é um instrumento usado para expressar os princípios da alimentação e da nutrição de forma clara, prática e objetiva, se adequando a realidade política, social e econômica da região a qual se destina. Ou seja, é um instrumento que busca levar conhecimento e autonomia sobre alimentação e saúde à população, principalmente a nova versão brasileira do Guia de 2014. Porém, é preciso salientar que a má distribuição de informações e a pouca adesão às recomendações podem distorcer o conhecimento encontrado no GAPB, sendo necessárias as orientações de profissionais qualificados na área da nutrição para evitar que grupos importantes de alimentos tenham seu acesso restringido. (OLIVEIRA; SANTOS, 2020; SILVA; ERBERT, 2020)

A nutrição e saúde, palavras profundamente associadas ao queijo Cottage e salientadas no GAPB, também estão atreladas ao padrão qualitativo de higiene na produção. Isto principalmente no tocante a elaboração de produtos alimentícios frescos, com alta atividade de água e rico em nutrientes, pois caracterizam ambiente propício para proliferação de patógenos. (HIPÓLITO *et al.*, 2013)

A diminuição no consumo de queijos, principalmente do tipo Cottage, em comparação a sua produção é um fato abordado em muitos estudos, sendo um dos fatores responsáveis pela sua rejeição a falta de conhecimento acerca de suas propriedades nutricionais e probióticas (efeito prolongado pela falta da divulgação de estudos e pelo uso inadequado de informações feito pela mídia) e de sua diversidade e variedade no consumo e sabor

(negligenciando-se o uso eclético do produto dentro da culinária, sendo justificado pelo seu “gosto sem graça”). (CRUZ *et al.*, 2017; DRAKE; LOPETCHARAT; DRAKE, 2009)

Entretanto, atualmente, onde a saúde, a estética (a qual, popularmente, se confunde com a primeira) e os padrões midiáticos são tão valorizados, estudos científicos se destacam, trazendo à sociedade a compreensão funcional, técnica e social de produtos importantes para compor a nutrição e alimentação, como queijo Cottage. (HUBBARD *et al.*, 2016)

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Analisar as nuances do queijo Cottage desde sua história de produção até suas aplicações funcionais na sociedade atual através de uma revisão narrativa descritiva.

2.2. Específicos

- Trazer, em um único estudo, através de material de referência condizente, confiável e variado, os principais achados sobre o queijo Cottage e suas vertentes;
- Entender o uso do queijo Cottage em benefício da saúde;
- Reunir informações sobre o queijo Cottage e sua aplicação em estudos com probióticos;
- Estender os conhecimentos sobre o queijo Cottage desde sua produção até variadas formulações e alcances do mercado mundial.
- Contextualizar os estudos informais acerca do queijo Cottage e sua aplicação;
- Aproximar a população dos achados científicos acerca do queijo Cottage;
- Abranger uma visão crítica dos achados midiáticos e acadêmicos que envolvem o queijo Cottage.

3. QUEIJO COTTAGE

O queijo faz parte da estória de muitas civilizações. Sua citação na história remonta desde dados listados no Antigo Testamento da Bíblia aos famosos escritos de Aristóteles. A partir de sua descoberta, por acaso, como tantas outras no desenrolar da humanidade, vem sendo aperfeiçoado e ganhando espaço na alta culinária e na vida de muitas pessoas. (PERRY, 2004)

Cottage é uma palavra de etimologia inglesa que traduz aldeia, vila campestre. Assim, tem-se por alguns estudos que o processo de fabricação do queijo Cottage teve início na Grã-Bretanha, sendo este fabricado industrialmente por volta de 1916, já nos Estados Unidos da América. No entanto, ainda se pode calcular sua origem como incerta e inespecífica devido falta de comprovação histórica. (PARODIA, 2010)

O queijo Cottage, definido, segundo 21 Code of Federal Regulations (CFR) 133.128 (2004 apud HUBBARD, 2016, p. 183), como “queijo macio, sem cura, preparado pela mistura de queijo Cottage seco com uma mistura de creme”, surge, no meio de tantas opções, como aquela com grande padrão de qualidade e um apelo mais saudável por apresentar características nutritivas, ser de fácil digestão e ter baixo teor calórico. Além disso, o queijo, considerado um queijo branco fresco, tem seu sabor e cuidados na produção como fatores que elevam seus status no mercado nacional e incentivam a produção acadêmica para que mais pessoas tenham acesso aos seus benefícios e possam a consumi-lo. (DUTRA *et al.*, 2009; HUBBARD *et al.*, 2016)

3.1.O queijo na história

Há quem diga que o surgimento do queijo é datado a partir da Idade Média. No entanto muitos relatos através da história já apontam indícios da existência de leite solidificado à 7000 anos a.C. ou ainda queijos feitos a partir de leite de vaca e de cabra à 6000 anos a.C. Achados arqueológicos, inscrições em tumbas egípcias, relatos no Antigo Testamento da Bíblia e alguns escritos de Aristóteles representam e citam essa iguaria de diferentes formas, produzida de diferentes maneiras, dando vulto à importância histórica que esta produção tem para a humanidade como método de preservação do leite. (PERRY, 2004)

A primeira produção de queijo, segundo contado em lenda árabe antiga, se deu por meio de um nômade que, durante sua passagem pelo deserto, descobriu que tâmaras secas e um pouco do leite, escolhidos como alimento para a viagem e carregados em cantil feito de estômago de carneiro, haviam se transformado em algo sólido e aprazível ao paladar. Desde

então é possível enxergar os grandes avanços em técnicas, tecnologias de fabricação e armazenamento de queijos. (PERRY, 2004)

Tem-se, então, consciência da importância da descoberta e aperfeiçoamento da produção queijeira. Claro, hoje os processos são os mais variados e elaborados possíveis, atendendo o público vegano e intolerante a lactose, por exemplo. Com objetivos que permeiam a gastronomia e a funcionalidade da alimentação, deixa-se para trás o antigo trabalho de preservação. (PARODIA, 2010; PERRY, 2004)

3.2. Produção e características gerais do queijo Cottage

A produção é um importante passo na tecnologia dos alimentos. É onde o controle de qualidade é feito, os materiais escolhidos, a higienização do processo é verificada e onde o marketing comercial pode ganhar força, ou perde-la, devido características inerentes ao produto, sejam estas extrínsecas ou intrínsecas. Com relação ao Brasil, este é classificado como um dos maiores produtores de derivados lácteos no mundo. No entanto, sua produção, ao se analisar os queijos no geral, não se equipara ao consumo populacional, tendo este um *per capita* anual de apenas 2,3 kg, sendo o estado de Minas Gerais o maior consumidor. (CRUZ *et al.*, 2017; PERRY, 2004)

Queijo é tido como um produto a base de leite, seja este integral padrão ou desnatado, que foi coagulado, por meio de ação enzimática, ou até por acidificação e aquecimento, restando uma massa concentrada de caseína, gordura láctea e outros nutrientes, podendo ser acrescido de sal, temperos, especiarias, corantes, fermentos, entre outros. (CRUZ *et al.*, 2017)

No tocante ao queijo Cottage, típico dos países anglo-saxões, classificado como um queijo fresco, feito a partir da coalhada fresca, temos que este se caracteriza também como um tipo macio e cremoso (devido seu alto teor de umidade, quantificada acima de 55%, mais precisamente cerca de 80%) e não gorduroso (com um teor de gordura no extrato seco total de 4%, sendo o normal uma faixa de 10% a 24,9%). Quanto ao processamento, é obtido pela ação predominante do ácido produzido pelas bactérias lácteas, o que favorece acidificação do meio tornando-se um conservante natural que substitui a necessidade de aditivos, os quais podem ser prejudiciais à saúde caso consumidos regularmente e em grandes quantidades. Ainda assim, esse tipo de queijo se caracteriza como de baixa acidez devido lavagens contínuas no decorrer

da produção, diminuindo tanto os teores de ácido láctico quanto de lactose. (CRUZ *et al.*, 2017; PERRY, 2004)

A seguir, em Figura 1, fluxograma de produção do queijo Cottage:



Figura 1 - Fluxograma geral da produção do queijo Cottage.

Fonte: adaptação Parodia (2010, p. 13) e Dutra (2009, p. 2).

Entendendo um pouco o processo, tem-se que a coagulação (uma das etapas iniciais da produção de queijos), no tipo Cottage, é feita através da adição de fermento láctico de microrganismos mesofílicos, cultura bacteriana com temperatura de crescimento ótima em torno dos 30°C (ver exemplos em Tabela 1) que se utilizam da lactose como substrato para produção de ácido e redução do pH até ponto ideal das caseínas (pH 4,6). Esta etapa é importantíssima para a influencia na atividade coagulante do leite e na retirada de soro da

coalhada, ou seja, do seu teor de umidade, visto que o pH ideal é o ponto isoelétrico das caseínas e possibilita a formação da coalhada por agregação devido igualdade nas cargas elétricas. (CRUZ *et al.*, 2017)

Tabela 1 - Principais microrganismos mesofílicos que podem ser utilizados para produção de Cottage

Microrganismos	Resistência a pasteurização	Características da cultura
<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> ; <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> ; <i>Leuconostoc mesenteroides</i> subsp. <i>cremoris</i> .	Não	A partir da lactose, estes produzem ácido láctico e a partir da fermentação do citrato do leite produz-se gás carbônico e aroma característico.

Fonte: adaptação Cruz (2017, p. 24-25).

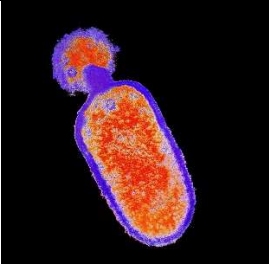
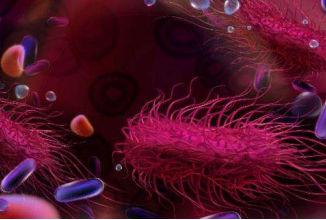
Neste tipo específico de queijo, a etapa inicial também é marcada pela pasteurização do leite (desnatado ou não) um processo térmico para destruição de potenciais patógenos, reduzindo a quantidade de microrganismos em geral, garantindo qualidade microbiológica na produção, se tomadas as devidas providências de higiene no decorrer do fluxograma. Outro cuidado a ser frisado é em relação ao tempo de coagulação que pode ser afetado por fatores como: a temperatura; o pH; o tratamento térmico do leite; a concentração de Cálcio (Ca^{2+}); a concentração da enzima; e o teor de proteína do leite (a qual varia quanto a origem do leite utilizado). (CRUZ *et al.*, 2017; PERRY, 2004)

No geral, pHs mais baixos, teores elevados de Ca^{2+} , alta quantidade do coalho e alto teor de proteína no leite (como observado nos leites de búfala e de ovelha, por exemplo) aceleram a coagulação, enquanto que temperaturas mais altas, além de inibirem as bactérias, desaceleram a coagulação. Assim, o tratamento térmico na produção de Cottage, como analisado na Figura 1, é feito lentamente, garantindo uma textura mais compacta e quebradiça devido grãos firmes produzidos. A lavagem da massa preconiza o dessoramento e o resfriamento desta a partir de 3 adições de água consecutivas: a primeira água entre 20-25 °C; a segunda água entre 13-15 °C; e a terceira água entre 5-8 °C. O *dressing* adicionado, ou não, após drenagem da massa, é composto de leite desnatado (ou não), estabilizante, antimfo e sal e é acrescido à massa, após pasteurização, em proporção de 1:2 em relação a massa. Encerra-

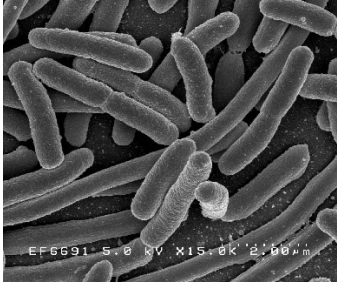

se o processo com seu acondicionamento em espaço previamente sanitizado e sob refrigeração (em temperatura entre 4-6 °C) considerando uma vida de prateleira de até 15 dias, curta devido características naturais de todo o processo e sua suscetibilidade a contaminação por microrganismos patogênicos. (ARAUJO *et al.*, 2009; CRUZ *et al.*, 2017; DUTRA *et al.*, 2009)

Conseqüentemente, os perigos de contaminação e higiene na produção do queijo Cottage tornam-se pontos importantes de abordagem. Este, em si, já representa grande perigo de contaminação visto que, como um produto fresco, apresenta alto teor de umidade, o que favorece atividade de água que, conseqüentemente, favorece proliferação bacteriana (veja alguns exemplos de bactérias patogênicas em Tabela 2), e contempla, ainda, grande valor nutricional, favorecendo também o quadro de multiplicação bacteriana. O queijo Cottage é um importante produto utilizado para manutenção da saúde, isso através de seu auxílio no controle de doenças e na melhora da alimentação, porém, perigos, como a *Salmonella* sp, inviabilizam essa ação, perdendo sua função protetora ao perderem a segurança que lhe é exigida. Atualmente, a legislação vigente que abrange a segurança higiênico-sanitária durante toda cadeia de produção de alimentos e seus padrões microbiológicos adequados está descrita na RDC 331 de 2019 e na IN 60 de 2019, ambas da ANVISA. (HIPÓLITO *et al.*, 2013)

Tabela 2 – Principais microrganismos patogênicos

Microrganismo	Imagem	Característica marcante	Condição ideal
<i>Listeria monocytogenes</i>		Gram (+); anaeróbica facultativa; causadora da encefalite e meningite.	Ausente
<i>Salmonella</i> sp		Gram (-); anaeróbicas facultativas; causadora da febre tifoide.	Ausente

(Continuação na próxima página).

<p><i>Escherichia coli</i></p>		<p>Gram (-); anaeróbica facultativa; causadora de sintomas típicos de intoxicação alimentar (IA).</p>	<p>< 300</p>
<p>Estafilococos coagulase positiva</p>		<p>Gram (+); anaeróbia facultativa; produção aeróbica de toxinas causadoras de sintomas típicos de IA.</p>	<p>Ausente</p>

Fonte: adaptação Hipólito *et al.*, (2013, p. 179-180) e <https://www.asae.gov.pt/seguranca-alimetar/riscos-biologicos> acessado em 20/03/2022.

Como fatores de contaminação do produto que afetem seu padrão microbiológico, tem-se: a sua produção, posto que esta apresenta etapas de manipulação envolvendo maquinário, utensílios, ambientes diferentes em temperaturas distintas, embalagem, armazenamento e transporte. Sem contar o próprio manipulador e a matéria prima, os quais também precisam de monitoramento para que de fato sejam seguros e adequados. Ao citar-se a matéria prima, leva-se em consideração o leite cru utilizado na produção queijeira, visto que os microrganismos podem sobreviver à processos inadequados de produção. (HIPÓLITO *et al.*, 2013)

Enfim, muitas são as vias de contaminação que comprometem a segurança alimentar do consumidor, então, ações preventivas, o monitoramento e controle quanto ao seguimento das orientações de Boas Práticas de Fabricação (BPF), a exemplo, lavagem correta e frequente das mãos e uniformes; uso correto dos equipamentos de proteção individual (EPI); correta lavagem e sanitização de utensílios/móveis/equipamentos; verificação criteriosa da temperatura de transporte e armazenamento, se fazem fundamentais para que os benefícios do queijo Cottage sejam realmente ofertados e de forma segura. (HIPÓLITO *et al.*, 2013)

Em suma, este queijo, caso seja produzido dentro do padrão de segurança microbiológica exigido por lei, se enquadra como uma produção lática favorável a saúde e acessível à muitos quadros específicos, como de intolerância à lactose, por exemplo. Ainda assim, o consumo de queijo no Brasil é baixo enquanto que o acréscimo deste na dieta brasileira incorpora diversos benefícios, principalmente se tratando do tipo Cottage. (CRUZ *et al.*, 2017)

3.3. Atributos nutricionais do queijo Cottage

Falando mais especificamente sobre os aspectos nutricionais que incorporam valor ao consumo frequente desta produção tem-se que muitos são os benefícios de seu uso habitual, principalmente para indivíduos que visam à redução de peso ou aqueles que precisam consumir proteínas e optam por alimentos em detrimento da suplementação. Estudos vem demonstrado o impacto que a adição desta iguaria, seja esta com gordura ou sem (o que ainda causa divergência na literatura devido discrepâncias com o trazido pela USDA food composition databases), à dieta pode causar na vida de seus consumidores, principalmente se estes pertencerem a grupos específicos de pessoas como, as que apresentam osteoporose ou risco para tal, as que fazem dieta de baixo valor energético, os atletas que procuram proteína de alto valor biológico proveniente da dieta e até as pessoas com diabetes *Mellitus* tipo II (DM 2) não tratada. (POZZOBON; POZZOBON, 2019)

O queijo Cottage traz como ponto nutricional relevante ser fonte de proteínas (principalmente a caseína – entre 8 – 12g/ 100g de queijo -, a qual é absorvida lentamente sendo maior o tempo de saciedade e sua participação na constituição muscular), além de seu variado, mas ainda pequeno, teor de lipídios, que varia entre 0 – 8g/ 100g de Cottage. Já o carboidrato, proveniente da lactose do leite, permanece em seus 4g/ 100g de produto, não importando o tipo de produção (se é gordurosa ou seca). Outros elementos nutricionais que chamam a atenção nesta produção queijeira, é o cálcio (83mg/ 100g) e seu baixo valor energético (100kcal/ 100g). Como citado, este produto realmente é de grande valor para o uso do nutricionista, entretanto, o que torna sua indicação pouco usual, ainda é a falta de evidências científicas. (POZZOBON; POZZOBON, 2019)

Tabela 3 – Principais componentes nutricionais do queijo Cottage, sem gordura e cremoso

Componentes Nutricionais	Unidade	Queijo Cottage Cremoso	Queijo Cottage Baixo em gordura
Água	g/100g	79,79	81,01
Energia	kcal/100g	98	72
Proteína	g/100g	11,12	10,34
Gorduras totais	g/100g	4,3	0,29

(Continuação na próxima página).

Carboidrato	g/100g	3,38	6,66
Açúcar total	g/100g	2,67	1,85
Cálcio	mg/100g	83	86
Magnésio	mg/100g	8	11
Fósforo	mg/100g	159	190
Potássio	mg/100g	104	137
Sódio	mg/100g	315	372
Folato	µg/100g	12	9
Vitamina A	µg/100g	37	2
Vitamina D	µg/100g	0,1	0,0

Fonte: tradução e adaptação Tabela I. e II da USDA food composition databases. Pozzobon & Pozzobon (2019, p. 2).

A partir da análise dos principais componentes apresentados na Tabela 3 acima, temos como importante ponto de discussão o alto teor de sódio encontrado no queijo Cottage. Aquele adicionado ao produto final como forma de agregar sabor, preservar e prolongar a vida de prateleira do produto, visto que o pH (em torno de 5), não controla a proliferação de microrganismos, e que, no entanto, traz também preocupação aos que o consomem, fomentando estudos e testes para que outros minerais e ingredientes façam parte de sua composição. Já o cálcio, encontrado no Cottage, é apontado, em estudos específicos, como redutor das chances de fraturas no quadril e este, como fonte de proteína, é também reconhecido por reduzir a reabsorção tubular renal do cálcio em mulheres pós-menopausa, mais até do que outras fontes animais de proteína. Esta é uma ótima opção, senão única, para alguns círculos populacionais adquirirem sua necessidade diária de cálcio. (POZZOBON; POZZOBON, 2019)

O alto valor biológico da proteína no queijo Cottage e sua utilidade para com paciente de DM 2 não tratada, mencionados anteriormente, justificam-se por estudos que apontaram: 1. A alta biodisponibilidade da primeira através da avaliação dos níveis de aminoácidos séricos e fixação geral, valores superiores aos apontados pelo consumo das proteínas do leite e do ovo, por exemplo; e 2. A redução dos níveis de glicose pós-prandial no sangue com o aumento dos níveis de insulina e glucagon, observado através do desencadear da produção de insulina de aminoácidos de cadeia ramificada. (POZZOBON; POZZOBON, 2019)

Pesquisas ainda divergem, mas, no geral, apontam bons resultados no consumo de queijo Cottage para pacientes de Doença Cardiovascular (DCV), hipertensos e com risco de câncer, pois, sua natureza com baixo teor de gordura associa-se a um menor nível de colesterol

LDL que influencia positivamente em quadros de risco devido melhora no perfil lipídico. Porém, é necessário um alerta ao tipo de acompanhamento alimentar quando este é consumido na dieta, pois pode influenciar o agravamento de quadros de DCV. (POZZOBON; POZZOBON, 2019)

Assim, com a Figura 2 abaixo, tem-se um bom resumo acerca dos benefícios nutricionais e para quem se destina, a partir do tipo de queijo cottage consumido, facilitando o entendimento quanto às vantagens de adesão deste queijo à uma dieta equilibrada. Aqui considera-se o trazido pela literatura quanto a biodisponibilidade do Cálcio, não o disposto na Base de dados da USDA.


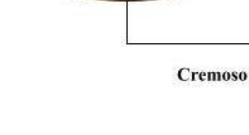
	Biodisponibilidade Cálcio	Proteína de alto valor biológico	Hipocalórico	Redução glicose	Indicado para
 <p>Baixo em gordura</p>	✗	✓	✓	✓	Atletas Adeptos de dietas Pacientes com DM2
 <p>Cremoso</p>	✓	✓	✗	✓	Mulheres pós menopausa Pacientes com DM2

Figura 2 – Aspectos benéficos do Queijo Cottage.

Fonte: tradução e adaptação Pozzobon & Pozzobon (2019, p. 2).

3.4. Interferentes do queijo Cottage

Após apresentação de suas qualificações nutricionais e tecnológicas é importante entender sobre os fatores que influenciam na escolha do queijo Cottage como parte da dieta habitual do indivíduo, ou não. Interferente diz sobre todo aquele que tem ação ou efeito de intervir no desenvolvimento de algo. Essa interferência pode ser benéfica ou maléfica a depender dos objetivos que se almeja. Com os queijos, mais especificamente com o queijo Cottage, muitos são os fatores que contribuem para sua aceitação ou rejeição. Estudos mapeados acerca da produção de queijo Cottage mostram que a preferência por esta iguaria é influenciada por fatores como sabor, textura, tamanho da coalhada e conteúdo do caldo, no

entanto, fatores extrínsecos como embalagem, marketing, rótulo e marca também fazem jus às escolhas. (HUBBARD *et al.*, 2016)

O consumo deste queijo tem sido diminuído em comparação a sua produção e ao consumo de outros queijos. Jovens menores de 25 anos e adultos acima de 55 anos são seus principais consumidores e isso devido apelo dietético do produto, mostra Davis *et al.* (2010 *apud* HUBBARD, 2016, p. 183). Pesquisas apontam que características como: sabor leve (com pouco ou nenhum sabor), textura sem firmeza ou emborrachada, típicas de produções do tipo Cottage, não atraem o gosto da maioria da população, além do que, este também é classificado como um alimento que agrega características desfavoráveis ao produto do qual surgiu. Um ponto que exige análise crítica da definição de alimentos processados e sua limitação no mercado brasileiro. (BRASIL, 2014, 2017; HUBBARD *et al.*, 2016)

Portanto, a interferência na decisão do consumidor quanto ao consumo e adesão do queijo Cottage é posta de variadas formas, sendo interessante a exposição neste trabalho de pontos favoráveis e relevantes cientificamente, como a incrementação do produto através de especiarias e preparações diversificadas, posto que seus benefícios não devem ser perdidos por falta de atratividade ou limitações generalizadas como as trazidas pela má interpretação do Guia Alimentar para População Brasileira (GAPB). (BRASIL, 2014, 2017; HUBBARD *et al.*, 2016; SILVA; ERBERT, 2020)

4. DIVERSIFICAÇÃO DO QUEIJO COTTAGE

Além de um importante alimento eficiente, tecnológica e nutricionalmente falando, trata-se também de um produto versátil que, ao longo do tempo, se adequa cada vez mais às necessidades dos indivíduos. Hoje o queijo cottage pode ser funcional, através da ação de bactérias probióticas, além de uma iguaria requisitada, através de preparações gastronômicas diversas. Os probióticos vêm sendo incorporados a diferentes tipos de produtos atualmente, incluindo bebidas não fermentadas e fermentadas, e os clássicos derivados do leite como, iogurtes e queijos. O queijo, em si, traz uma grande vantagem ao se adequar de forma viável à ação probiótica no organismo humano, como veremos a seguir. (ARAÚJO *et al.*, 2009; HAMMAM; AHMED, 2019)

4.1.O queijo Cottage e os probióticos

O alcance de produtos probióticos é marcado por muitas produções lácteas. Englobam-se nestas: leites fermentados, sorvetes, vários tipos de queijos, alimentos ditos infantis, bebidas, entre outros. O produto de maior difusão probiótica ainda é o iogurte, sendo este uma opção fácil, de boa aceitação sensorial, com maior número de aditivos e processamento (os quais garantem sua qualidade tecnológica e durabilidade) e que, no geral, não considera condições específicas de saúde. Tal fato leva a maiores discussões e expansões na variabilidade de produção, tendo em vista o quanto a funcionalidade das produções probióticas impactam na vida das pessoas. (CRUZ *et al.*, 2017)

Então, para que um produto probiótico tenha sua eficácia garantida e seja seguro para o consumidor, a quantidade de células viáveis e ativas ou por g, ou ml, ou por porção no momento do consumo, além da tecnologia e segurança de fabricação e de armazenamento, devem ser verificadas. Tudo isso impacta na viabilização dos queijos como veículos da funcionalidade alimentar, a qual também é garantida, na produção de queijo Cottage, através do uso de prebióticos (ingredientes não digeríveis que estimulam no hospedeiro proliferação de bactérias probióticas. Ex. fibras). (ARAÚJO *et al.*, 2010; CRUZ *et al.*, 2017)

De toda forma, estudos detalhados já apontam características tecnológicas propícias para o carregamento tanto de células probióticas quanto de substâncias prebióticas pelo queijo Cottage, um produto de qualidade para a saúde e que permite adição de ingredientes favoráveis a diversificação do paladar, posto que seu processo de produção permite adição da bactéria probiótica no final do processo, tornando-se um ótimo carreador de células probióticas. (ARAÚJO *et al.*, 2009)

No entanto, um questionamento ainda deve ser feito. O que estes estudos realmente trazem sobre os probióticos, microrganismos muito sensíveis e de difícil cultura, considerando que a gordura nos alimentos age como protetor da sobrevivência destes e o queijo Cottage é naturalmente reduzido em gorduras? No geral, queijos se constituem como efetivos carreadores de bactérias probióticas, como já mencionado, pois apresentam função tampão nas condições ácidas durante a digestão no trato gastrointestinal e protetora no estômago. Os microrganismos são assim selecionados com base no tipo e na condição de fabricação de cada queijo, visto que muitos são os impactos deletérios para a ação probiótica, citando, além da necessidade de gordura, baixas temperaturas e baixa acidez. (HAMMAM; AHMED, 2019)

Como premissa, um produto probiótico deve garantir o crescimento do microrganismo no corpo para que efetivamente ajude na manutenção da saúde humana. Então, como potencial vantagem, o queijo funciona como um tampão, aumentando o pH gastrointestinal, tornando a passagem do probiótico adequada. No Cottage, sua espessura, ainda que não a presença de gordura, auxilia na proteção da bactéria, isto demonstrado em estudos com queijos reduzidos em gordura que apresentaram alta viabilidade das culturas bacterianas em comparação a outros veículos, como o iogurte. Condições ácidas de pH entre 2,5 - 3,0 são prejudiciais à sobrevivência de alguns probióticos, mas estudos demonstram que pequenas modificações de combinação das cepas, já são suficientes para aumentar suas sobrevivências. (HAMMAM; AHMED, 2019)

Em termos claros, o nível mínimo de probióticos que garantam sua viabilidade e, conseqüentemente, seus benefícios à saúde, é maior ou igual a 10^6 UFC/g no momento do consumo. Estudos demonstraram que grandes variedades de microrganismos são compatíveis a diversos tipos de queijo, incluindo o Cottage. Claro, a manutenção destes probióticos viáveis não é um trabalho fácil e apresentam pequenas diminuições, dependendo da fase de produção em que é inoculado, mas ainda assim são favoráveis e, se comparadas à outras produções lácteas, preferíveis, tudo se forem considerados os microrganismos certos e sua adição na etapa correta de produção. (HAMMAM; AHMED, 2019)

4.1.1. *Probióticos*

A cada década que passa, mais o conceito de saúde e autocuidado são renovados ou inseridos na sociedade. O conhecimento sobre probióticos entra como uma dessas buscas pela saúde do corpo, o que também promove a necessidade de estudos que veiculem informações de qualidade, visto que estes microrganismos são bastante sensíveis e não sobrevivem em qualquer circunstância ou atuam sobre qualquer situação, como mencionado anteriormente. (TURKMEN *et al.*, 2019)

Probiótico é um termo técnico apresentado, em 2002, pela Food and Agriculture Organization of United Nations (FAO) como “microrganismos vivos, os quais, quando administrados em adequadas quantidades, conferem benefícios à saúde de seus hospedeiros”, tendo sua definição revisada em 2014 e gramaticalmente simplificada, tem-se que: “probióticos são microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem um benefício à saúde do hospedeiro.”. Em suma, estes microrganismos vêm sendo utilizados na

produção de alimentos para caracterizar o alimento funcional e podem ser consumidos através das mais variadas bebidas, queijos e até em produções mais elaboradas que não derivem de animais. (TURKMEN *et al.*, 2019)

São muitos os microrganismos usados na engenharia de produtos funcionais (mesmo que nem sempre a cultura seja utilizada, sendo possível também a utilização da fermentação do ácido láctico) visto que, por meio de interações metabólicas e ações conjuntas ao sistema imune, conferem efeitos benéficos a saúde dos indivíduos, descoberta que tem se destacado no mercado. A seguir, em Tabela 4, alguns exemplos dos microrganismos mais utilizados como probióticos para consumo humano. (CUPPARI, 2019)

Tabela 4 - Principais microrganismos utilizados como probióticos

Gênero	Título das espécies
<i>Lactobacillus</i>	<i>L. acidophilus</i> ; <i>L. casei</i> var. <i>Shirota</i> <i>L. casei</i> <i>defensis</i> ; <i>L. reuteri</i>
<i>Bifidobacterium</i>	<i>B. bifidum</i> ; <i>B. longum</i> ; <i>B. lactis</i> ; <i>B. animalis</i> ; <i>B. breve</i>
<i>Enterococcus</i>	<i>Enterococcus faecium</i>

Fonte: adaptação Costa e Rosa (2016 apud CUPPARI, p. 96).

4.1.2. Os probióticos em situações gástricas e pancreáticas

Os microrganismos beneficiários a saúde humana possuem características muito peculiares que exigem cuidados para a cultura, cuidados estes tomados para que sua ação não seja anulada ou diminuída. Para a garantia de efeito, a bactéria probiótica deve sobreviver e crescer no corpo humano, em quantidade suficiente, permitindo, assim, a promoção da saúde através da proteção contra organismos patogênicos, fortalecendo o sistema imunológico, aliviando os sintomas da intolerância à lactose e até diminuindo o colesterol LDL. E assim, estes devem sobreviver ao ácido clorídrico e sais biliares no trato gastrointestinal posto que a alta acidez, alta temperatura, alto nível de oxigênio e baixo teor de gordura resultam em desestabilização de culturas probióticas no geral. (HAMMAM; AHMED, 2019)

Em situações gástricas e pancreáticas os maiores empecilhos ao desenvolvimento probiótico são o estresse ácido e a exposição aos sais biliares. Quando expostos à ambientes ácidos (com um pH entre 2,5 – 3,0), a diminuição da cultura bacteriana é comprovada a depender do tempo de exposição a esta situação, causando incompatibilidade com a quantidade recomendada dos níveis de células viáveis para que um produto seja considerado probiótico

(preferencialmente 10^8 UFC/g). Entretanto, a literatura relata também casos em que a inoculação em alimentos com formulação de acidez entre 3,5 e 5,0 (como é o caso do queijo Cottage) promovem o choque ácido, o qual permite sobrevivência de culturas probióticas um mais alguns ciclos logarítmicos após exposição ao estresse ácido. O consumo de alimentos de alta capacidade de tamponamento também ajudam, pois poderiam aumentar o pH do trato gástrico, aumentando também a estabilidade das células inoculadas. (ARAÚJO *et al.*, 2009)

4.1.3. *Os probióticos na história e sua funcionalidade*

Os probióticos surgiram como uma ótima alternativa alimentar para promoção da saúde e para defesa contra microrganismos patogênicos, principalmente após o crescimento inegável da discussão “Saúde e Nutrição” nas últimas duas décadas. (CRUZ *et al.*, 2017; TURKMEN *et al.*, 2019)

Entretanto, voltando um pouco na história, tem-se que já em 1960 o marketing de produtos promotores da saúde teve início, permitindo, já a partir da década de 1970, discursos quanto a retirada dos ditos “inimigos da saúde”, citando o sal, o açúcar, as gorduras no geral e os aditivos. Assim, com a expectativa de vida populacional aumentando, entra em foco, no início dos anos 1990, os diversos problemas de saúde associados a alimentação, apenas evidenciando o novo conceito de alimento funcional surgido no Japão na mesma época. (CRUZ *et al.*, 2017)

A partir do momento que se entende a importância dos probióticos neste contexto, onde produtos de origem e ação natural com benefícios promocionais de saúde ganham peso para as decisões alimentares, entende-se também sua inserção no conceito de composto funcional juntamente às vitaminas, antioxidantes e fibras, os quais passaram a ser acrescidos às produções alimentares por comprovação de suas ações benéficas, isto já no ano de 2000. (CRUZ *et al.*, 2017)

É evidente quanta notoriedade alimentos funcionais, com suas características relacionadas à saúde comprovadas, adquiriram no que tange o surgimento de novos produtos no mercado. Pode-se dizer que os probióticos carregam grande parte desta responsabilidade ao representarem de 60% a 70% do mercado total de produtos funcionais, principalmente porque muitas pesquisas, nos últimos 10 anos, tem sido desenvolvidas para leites fermentados, iogurtes e outros derivados lácteos, como o queijo. (CRUZ *et al.*, 2017)

4.2. Queijo Cottage: preparações e novas formulações

Dentro destas pesquisas, a literatura mostra o quanto o queijo Cottage é um dos produtos mais versáteis no mercado alimentício, como ilustrado na Figura 3 abaixo. A classificação de qualquer queijo baseia-se no tipo de leite utilizado em sua fabricação, no tipo de coagulação, na consistência da pasta, no teor de gordura, no tempo de cura e até, a depender da produção, no tipo de casca que desenvolve. E segundo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento o queijo pode ser acrescido ou não “de substâncias alimentícias e/ou especiarias e/ou condimentos, aditivos especificamente indicados, substâncias aromatizantes e matérias corantes.”, o que corrobora para sua maior vida de prateleira e inserção na dieta do indivíduo. (PERRY, 2004)

De forma técnica, um dos aditivos importantes na produção de queijos com baixo teor de gordura, como é o caso do Cottage, é o Na^2PO^4 , adicionado antes do CaCl^2 (o qual aumenta o teor de íons Ca^{2+} no leite), utilizado para aumento da elasticidade dos coágulos e para assim substituir os glóbulos de gordura do leite. O Nitrato de sódio também pode ser adicionado como inibidor da ação de bactérias deletérias da saúde, como o já comentado *Clostridium*, mas não o deve ser feito em excesso, visto que sua reação inibe a flora láctea e dificulta a maturação dos queijos (alterando sabor e coloração). (PERRY, 2004)

Agora, de forma prática, o queijo Cottage varia, mesmo que sutilmente, de acordo com aspectos técnicos de sua produção. O local onde é preparado, o modo como é feito, a cepa microbiana utilizada, o tipo, o tempo e a fonte do leite utilizado, tudo contribui para alterações sensoriais em diversas amostras de queijo. Geralmente, as bactérias do ácido láctico são as de maior importância no tocante a qualidade sensorial e propriedades físicas de produtos tradicionais derivados do leite. No entanto, mudanças sutis não são suficientes ao paladar, assim a criatividade humana entra em voga para a preparação de diferentes tipos que contribuam nutricionalmente e sensorialmente. (JIN *et al.*, 2018)

Um bom exemplo seria a incorporação de óleo de pequi ao *dressing*, em substituição ao creme de leite. Há princípio, seria apenas uma adição para substituição da gordura saturada por um ácido graxo insaturado, aumentando qualidade nutricional da produção e atendendo demanda cada vez maior por produtos favoráveis à dietas com “gorduras boas”, mas o teste rendeu uma boa variação do queijo tipo Cottage confirmando sua versatilidade e adaptabilidade ao mercado. (BORGES, 2016)




Figura 3 – Imagem ilustrativa do Queijo Cottage com acompanhamentos variados.

Fonte: banco de dados público.


Outra incorporação interessante à iguaria foi a do pó e infusão de erva-doce, observando-se uma boa ação durante o tempo de vida útil do Cottage, agregando potencial antimicrobiano e antioxidante, como mostra Caleja e colaboradores (2015). Outro estudo semelhante já mostra o resultado benéfico, tanto tecnologicamente, com o prolongamento da vida útil do queijo, quanto sensorialmente, pela adição de óleo essencial de orégano a produção do queijo. Todos resultados interessantes, tendo em vista potencial de vendas no Brasil deste alimento que cada vez mais desperta o interesse de pesquisadores e consumidores. (BORGES, 2016)

A seguir pode-se observar, em Tabela 5, uma lista de receitas acessíveis (BARROS, 2019):

Tabela 5 – Alguns exemplos de uso do queijo Cottage na gastronomia

Preparação	Imagem	Ingredientes	Preparo
Pão de queijo		Queijo cottage, queijo minas, polvilho azedo, aveia, sal e clara.	<ul style="list-style-type: none"> . Misturar tudo com as mãos; . Modelar em formato de bolas; . Assar em forno médio, até dourar.

(Continuação na próxima página).

Crepioça		Ovos, massa de tapioca e queijo cottage.	<ul style="list-style-type: none"> . Misturar todos os ingredientes; . Colocar em uma assadeira antiaderente; . Tampar a assadeira e levar ao fogo; . Virar os dois lados e deixar até dourar.
Recheio de Cheesecake		Queijo cottage, açúcar refinado, ovos, extrato de baunilha e raspas de casca de limão.	<ul style="list-style-type: none"> . Misturar o queijo, açúcar, gemas, raspas e baunilha até adquirirem consistência macia; . Bater claras em neve e acrescentar à mistura até formar massa homogênea;
Cobertura de Mini quiche vegetariano		Ovos, queijo cottage e creme de leite light.	<ul style="list-style-type: none"> . Bater todos os ingrediente no liquidificador até ficar cremoso;

Fonte: site popular Tudo Gostoso acesso em 17/04/2022 (BARROS, 2019).

5. ALIMENTAÇÃO E SAÚDE NO MERCADO ATUAL

Como já mencionado, a saúde é um tema que vem ganhando um campo abrangente de discussão e ação. E, atrelada a saúde, questões estéticas se confundem e permeiam a comunidade como ação primordial. Porém, cabe ressaltar que estética se traduz como o aspecto físico de alguém no tocante ao superficial, enquanto que a saúde, pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (1948 apud SEGRE; FERRAZ, 1997), é definida como “um estado de perfeito bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades”, o que também não deve ser analisado sem o olhar crítico do pesquisador.

Diversas áreas discutem esta temática, assim, a alimentação se torna relevante como fator para contribuir, ou denegrir, tanto a imagem quanto o bem-estar do indivíduo. De forma abrangente, o consumo alimentar está atrelado à saúde, associando aspectos clínicos e fisiológicos do ato à manutenção corporal, e também à estética, como forma de moldar o corpo dentro de padrões pré-determinados socialmente, principalmente para as mulheres. (SAUERBRONN *et al.*, 2019)

O ato de se alimentar tem efeitos diretos no corpo humano, já que o processamento do que ingerimos impacta efetivamente em nossas condições físicas e biológicas. Ainda mais,

impacta diretamente em como o indivíduo é interpretado perante a sociedade. Tal análise é importante para entendermos o espaço que alimentos ditos funcionais ganham no mercado consumidor para além dos benefícios nutricionais que refletem. (SAUERBRONN et al., 2019)

5.1. Queijo Cottage e saúde

A saúde, popularmente, começa pela alimentação. O consumo de alimentos adequados nutricionalmente é premissa para muitas metas estéticas em nossa sociedade e, como visto anteriormente, o queijo Cottage se enquadra neste quesito por suas propriedades atrativas no quesito nutricional e técnico. (SAUERBRONN et al., 2019)

A imagem pessoal do indivíduo e como este gostaria que ela fosse é o grande impulsionador para o aumento da popularidade de alimentos funcionais. No geral, os alimentos “*fitness*” não representam saúde, porém um mercado crescente e opressor. Assim, é a partir de estudos aprofundados, atuais e sem conflito de interesses que a verdade sobre muitos alimentos e sua tecnologia sobressai, permitindo que a ciência guie a sociedade com responsabilidade e cuidado para o que a saúde preconiza. (ANDRADE et al., 2019)

A saúde em si possui uma definição utópica, ou seja, idealizada. A perfeita saúde física, mental e social ou a ausência de acometimentos não é uma realidade onde as comorbidades atingem cada vez mais os jovens e as crianças. Onde a sociedade se depara com a ansiedade crônica, depressão e transtornos variados que repercutem fisicamente todos os dias. Onde a insegurança alimentar e econômica são obstáculos recorrentes. (SEGRE; FERRAZ, 1997; PEQUENO, 2020)

Estes obstáculos são fragilidades sociais facilmente manipuladas sem o devido conhecimento. É fácil confundir a estética com a saúde, ou procurar a saúde através da estética radical com tanta desinformação circulando de forma rápida e eficiente na internet. (ANDRADE et al., 2019) Trazendo para este trabalho, tem-se o queijo Cottage, o qual fornece base para estudos que se enquadram na necessidade de estar mais perto da população a instruindo sobre o quanto este alimento é capaz de auxiliar a sociedade de forma a atender demandas diversas na saúde. Alguns exemplos, são estudos que tratam da produção probiótica deste tipo de queijo (CARVALHO et al., 2007), ou ainda da produção de Cottage simbiótico, como observado no trabalho “*Desenvolvimento e caracterização de queijo tipo Cottage simbiótico*” (ARAÚJO et al., 2007a) e a sobrevivência das bactérias probióticas após passagem

em trato digestivo, citando “*Sobrevivência de Lactobacillus delbrueckii UFV H2b20 carregados no queijo tipo Cottage simbiótico após condições de simulação do trato gastro digestório*” (ARAÚJO *et al.*, 2007b) ou mais, estudos que conversam sobre a possibilidade de sobrevivência de microrganismo probióticos em queijo cottage suplementados com ingredientes que auxiliam na manutenção da saúde humana, como banana verde e aveia. (MEDEIROS *et al.*, 2020)

5.2. Queijo, um reflexo no mercado

O mercado muda constantemente conforme demanda a sociedade. Saúde, estética e a aceitação social são demandas importantíssimas que recebem visibilidade e espaço no empreendedorismo nacional e internacional. Novas demandas significam novos produtos que se adequem e atendam as expectativas, no entanto, muitos destes “novos produtos” são apenas embalagens mais bonitas, palavras chave mais bem posicionais e divulgação bem produzida, não se enquadrando no aspecto científico apresentado anteriormente. (ANDRADE *et al.*, 2019)

Porém, sabe-se que produtos alimentícios produzidos com qualidade que atendam às necessidades nutricionais e alimentares do indivíduo ainda são a melhor oportunidade para que a meta saúde seja alcançada, conseqüentemente a meta estética e a aceitação social subentendida. Este é um ciclo que precisa ser bem iniciado para que se evite perdas sérias da saúde e do bem-estar humano. (SAUERBRONN *et al.*, 2019)

O queijo Cottage, classificado como um queijo branco fresco, entra no mercado produtor como uma das melhores opções para iniciar este ciclo de demandas. Como observado na Figura 4, o queijo é o maior investimento da indústria láctea no Brasil, ou seja, 1/3 da produção de leite no país é utilizado para a confecção de queijos, enquanto que outras utilizações (leite fermentado, UHT e em pó, por exemplo) se distribuem em porções menores. E este investimento vem crescendo cada vez mais nos últimos anos. O Brasil, em volume de produção queijeira, já ocupa a sexta posição entre os maiores produtores mundiais, sendo somadas a esta a importação de cerca de 20 toneladas de produto. Todavia, ainda apresenta um consumo pouco expressivo na maior parte do Estado se comparado a outros países, como França e Grécia, onde o consumo é de mais de 20 Kg/habitante/ano. Assim, cabe a nós entender esta falta de adesão quando a qualidade produtiva e nutricional são tão evidentes e tangíveis. (PERRY, 2004; CARVALHO, 2017; CRUZ *et al.*, 2017)

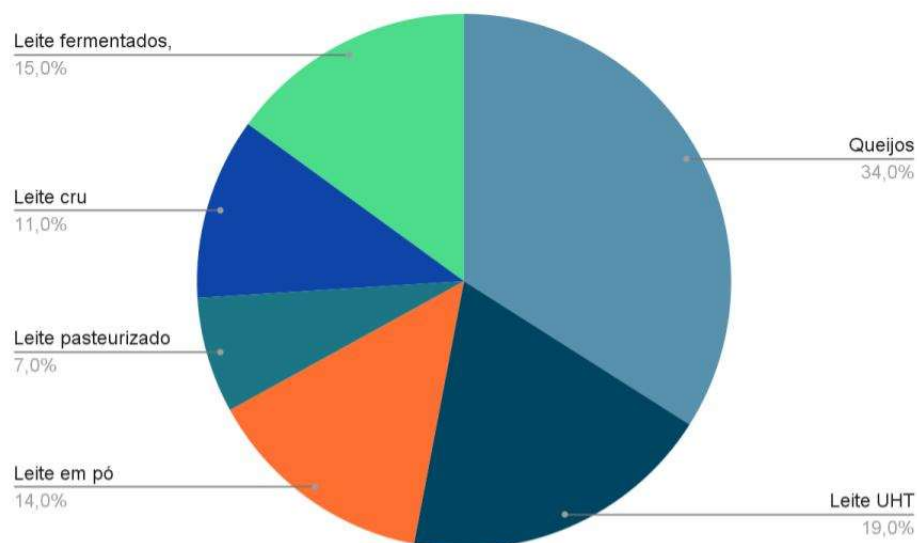


Figura 4 – Produção láctea no Brasil.

Fonte: adaptação Conab, Cruz *et al.*, 2017.

É possível que uma melhor divulgação e recomendação profissional ajudem no aumento da expressividade do consumo brasileiro deste produto, apesar dos quais serem apenas alguns dos fatores influenciadores, desconsiderando aqui idade populacional, porcentagem de gastos com alimentação fora de casa e renda per capita disponível. Tem-se, na Tabela 6, um resumo do consumo mundial per capital anual de queijos no geral, tendo em vista que queijos brancos frescos são os mais consumidos neste panorama, devido construção histórica europeia e versatilidade de aquisição. Já no Brasil, estes tem sua posição prejudicada (13^o posição) devido preço altos, se comparado aos queijos genéricos, que afetam toda a categoria dos produtos brancos frescos. Ainda assim, cabe ressaltar que nosso Guia Alimentar para População Brasileira (2004) também traz uma recomendação contrária, a qual deve ser analisada com cautela como justificativa para falta de adesão popular. (PERRY, 2004; BRASIL, 2014; CARVALHO, 2017; WIELICKA; GORYSKA-GOLDMANN, 2005; OLIVEIRA; SANTOS, 2020; SILVA; ERBERT, 2020)

Através do Guia é possível entender que os queijos, como alimentos processados que são, devem ser consumidos em menor quantidade, de forma espaçada e consciente, assim como todo o alimento, independentemente de sua classificação, já que o equilíbrio dentro de uma meta alimentar é essencial para que não se perca nutrientes essenciais como aminoácidos, vitaminas e até mesmo energia. Porém, na maioria das vezes, entende-se esta passagem como

um aviso para que não se adicione qualquer tipo de queijo como alimento recorrente no cardápio pessoal, perdendo-se a oportunidade de se conhecer opções saudáveis e qualitativamente indicadas no mercado. Neste caso, o filtro, a ampla divulgação de informação de qualidade e o cuidado ao se aplicar o guia nas comunidades fazem a diferença em uma sociedade cada vez mais necessitada de atenção após tantos obstáculos. (BRASIL, 2014; CARVALHO, 2017; OLIVEIRA; SANTOS, 2020; SILVA; ERBERT, 2020)

Tabela 6 – Consumo mundial per capita de queijo em ordem decrescente

País	Consumo (kg/per capita)	Posição
Grécia	29	1°
França	25	2°
Itália	25	3°
Islândia	24	4°
Alemanha	22	5°
Suíça	20	6°
EUA	15	7°
Noruega	14	8°
Canadá	12	9°
Austrália	12	10°
Portugal	10	11°
Argentina	8	12°
Brasil	2,3	13°
Ucrânia	2	14°
Japão	2	15°
África do Sul	1	16°

Fonte: adaptação Richarts (2004 apud WIELICKCA; ORYŃSKA-GOLDMANN, p. 159) e Perry, 2004.

6. QUEIJO COTTAGE EM CONTEXTO SOCIAL

Em qualquer situação o contexto social é importantíssimo para se entender o alcance de um assunto. Muito ainda precisa se desenvolver para afirmar sobre a aceitação e o consumo geral do Queijo Cottage, principalmente para os dados brasileiros, visto que este produto alimentício não se faz presente em nosso processo histórico social, se limitando muitas vezes a grupos seletos da sociedade, mas ainda assim sendo citado como um importante passo para a boa saúde. (ADAMSKA *et al.*, 2012; BRASIL, 2019)

6.1. Visão geral do queijo Cottage

Tem-se que buscas simples na internet trazem como resultado para uma melhor alimentação a indicação por escolhas menos calóricas, com menores teores de gordura e de sódio e com o mínimo de aditivos necessários, sendo o Queijo Cottage uma das opções lácteas que melhor se adequa a estes preceitos, juntamente ao queijo tipo ricota, minas e muçarela de búfala. Assim, coloca-se o queijo cottage como potencial popular de saúde e bem estar por seu processo natural de produção (composto, tradicionalmente, apenas por leite, sal e microrganismos fermentadores do leite) e por sua riqueza nutricional, principalmente no tocante às proteínas de alto valor biológico e baixa quantidade de lactose. (BRASIL, 2019; POZZOBON; POZZOBON, 2019)

Porém, é preciso salientar que esta recomendação à saúde reforça uma imagem de consumo deste tipo de queijo apenas “quando necessário”, apenas quando se está doente ou apenas por motivos estéticos, ou até mesmo necessidades fisiológicas da idade. Então, tem-se que os maiores consumidores se concentram na faixa etária dos idosos ou com necessidades específicas para alimentação ou ainda aqueles menores de 25 anos, os quais buscam adequação ao padrão estético, encarecendo o produto e privando sua disseminação popular. (HUBBARD *et al.*, 2016; ADAMSKA *et al.*, 2012)

Academicamente, vê-se grande potencial de produção e adequação consumidora deste produto lácteo, no entanto observa-se também sua derrocada no consumo populacional. Apesar de ser reconhecidamente recomendado para consumo regular e equilibrado, pontos como: imagem negligenciada por muito tempo no mercado, rótulo de produto *diet*, e até sabor, considerado “sem graça”, influenciam em sua queda de aquisição. (DRAKE; LOPETCHARAT; DRAKE, 2009)

6.2. Alcance nas mídias do queijo Cottage, uma crítica

O poder da mídia se faz extremamente importante em qualquer segmento da sociedade. Seja para a educação, para a política ou para alimentação. A comunicação rápida, a qual hoje se faz realidade, permite fortes influências em cada aspecto da vida de um indivíduo, principalmente se tratando de pessoas que já nascem na era digital. Assim, é fácil enxergar o

forte apelo estético que a mídia reforça para muitos alimentos funcionais, de forma, muitas vezes, equivocada e sem respaldo científico. (ANDRADE et al., 2019)

Pelo nosso Guia Alimentar, tem-se que a alimentação adequada e saudável deve ser pautada pela variedade alimentar, contemplando-se as questões de necessidade biológica, social e emocional de cada indivíduo. Havendo necessidade também de ser justa, no ponto de vista social, econômico, cultural e étnico, sendo acessível, equilibrada, harmônica, sustentável e prazerosa. Ao trazer um alimento tido como funcional, sendo este o caso de queijo cottage simbiótico, por exemplo, é preciso que este seja adequado também a realidade do indivíduo em si, não um ato imposto ou incoerente com a realidade daquela comunidade, pois, o ato de comer é altamente influenciado pelo convívio social. (BRASIL, 2014; ANDRADE et al., 2019; OLIVEIRA; SANTOS, 2020; SILVA; ERBERT, 2020)

Convívio este suplantado pela internet e suas mídias sociais, apresentadas como primeira ou segunda fonte de informação do brasileiro para 49% da população, sendo as mais utilizadas, em ordem decrescente, o YouTube, Facebook, WhatsApp, Messenger, Instagram, Google+ e o Twitter. No que tange a alimentação saudável, muito se confunde com *tags* superficiais de emagrecimento, corpo perfeito, alimento *fitness*, academias específicas e até dietas restritivas, sem considerar o desenvolvimento acadêmico de estudos que apontam os melhores e mais indicados consumidores e modos de consumo. De forma geral, encontra-se na mídia temas focados nas necessidades físicas, sem o senso crítico para discernir outros aspectos importantes que compõe a mesa do cidadão. (ANDRADE et al., 2019)

7. CONCLUSÃO

O queijo Cottage não é um alimento milagroso, não é um alimento completo ou suficiente para compor, sozinho, uma dieta saudável. Porém, estudos mostram como este produto lácteo agrega à saúde de forma variada e como este não deve ser desvalorizado. Tem-se também que enriquecer a literatura com informação de qualidade, abordando esta produção, a qual beneficia a saúde humana, é dever do nutricionista para com a comunidade.

Assim, simples na confecção e composição, este tipo de queijo cresceu na história de forma gradual, marcado por suas características: “macia, sem cura”, de boa digestibilidade, rico em nutrientes e de baixo teor calórico. Famoso na sociedade e conhecido como um alimento dietético, sendo muitas vezes, restrito ao uso de pessoas com necessidades específicas de saúde, aos indivíduos mais idosos ou com aspiração ao déficit calórico, por exemplo, por falta de divulgação ou orientação devida.

No entanto, restringir a visão sobre o queijo Cottage significa também perder a oportunidade de conhecer todas as suas vertentes benígnas ao bem estar do indivíduo. Pesquisas informais, interpretação equivocada do GAPB e informações difundidas na internet tendem a condicionar o senso crítico da população tornando o alimento pouco acessível e até mesmo pouco agradável ao paladar, como mostra o indicativo do consumo de queijos pelo brasileiro em comparação a sua produção.

Queijo tipo Cottage não agrega na dieta apenas como um quesito estético, que a população, principalmente feminina, descreve como saúde. Caso bem utilizado, agrega também à melhora do estilo de vida, visto que este pode ser acrescido de probióticos, prebióticos, ou ingredientes antioxidantes, tornando-se um alimento versátil, saboroso, simbiótico e agregador, como mostra o crescimento de seu consumo no âmbito internacional.

Portanto, os achados científicos e informações aqui dispostos apenas apresentam como ainda se tem muito a aprender sobre esta produção, como ainda se tem muito a divulgar, de forma responsável e consciente, sobre produtos que realmente podem favorecer o desenvolvimento do bem-estar populacional, como o queijo tipo Cottage.

REFERÊNCIAS

- ADAMSKA, E. et al. Differences in Dietary Habits and Food Preferences of Adults depending on the age. **Rocz Panstw Zakl Hig**, v. 63, n. 1, p. 73–81, 2012.
- ANDRADE, J. C. et al. **Alimentação Saudável no Instagram: Rede de Hashtags**. Salvador, BA: Universidade Federal da Bahia (UFBA), 2019.
- ARAÚJO, E. A. ; CARVALHO, A. F. ; LEANDRO, E. S. ; FURTADO, M. M. ; MORAES, C. A. . **Desenvolvimento e caracterização de queijo tipo cottage simbiótico**. In: XVII Simpósio de Iniciação Científica, VI Mostra Científica da Pós-Graduação e V Simpósio de Extensão Universitária, 2007, Viçosa. Iniciação Científica, VI Mostra Científica da Pós-Graduação e V Simpósio de Extensão Universitária, 2007a.
- ARAÚJO, E. A. ; CARVALHO, A. F. ; LEANDRO, E. S. ; FURTADO, M. M. ; MORAES, C. A. . **Sobrevivência de Lactobacillus delbrueckii UFV H2b20 carregados no queijo tipo cottage simbiótico após condições de simulação do trato gastro-digestório**. In: 24^o Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2007, Brasília/DF. 24^o Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2007b.
- ARAÚJO, E. A. et al. Produção de queijo tipo Cottage simbiótico e estudo de sobrevivência das células probióticas. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 39, n. 2, p. 111–118, 2009.
- ARAÚJO, E. A. et al. Development of a symbiotic cottage cheese added with Lactobacillus delbrueckii UFV H2b20 and inulin. **Journal of Functional Foods**, v. 2, n. 1, p. 85- 89, 2010.
- Autoridade de Segurança Alimentar e Econ.** Disponível em: <<https://www.asae.gov.pt/seguranca-alimentar/riscos-biologicos>>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- BARROS, M. **Receitas com queijo cottage: veja 10 opções deliciosas do TudoGostoso**. Disponível em: <<https://blog.tudogostoso.com.br/cardapios/receitas-com-queijo-cottage/>>. Acesso em: 17 abr. 2022.
- BORGES, O. M. A. **Elaboração e caracterização do queijo tipo Cottage adicionado de óleo de pequi (Caryocar coriaceum Wittm.)**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2016.
- BRASIL, M. DA S. **Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a População Brasileira**. Brasília, DF, 2014.
- BRASIL, S. **In natura, processados, ultraprocessados: conheça os tipos de alimento**. Disponível em: <<https://saudebrasil.saude.gov.br/eu-quer-me-alimentar-melhor/in-natura-processados-ultraprocessados-conheca-os-tipos-de-alimento>>. Acesso em: 2 nov. 2021.
- BRASIL, S. **Qual o tipo de queijo mais saudável? - Saúde Brasil**. Disponível em: <<https://saudebrasil.saude.gov.br/eu-quer-me-alimentar-melhor/qual-o-tipo-de-queijo-mais-saudavel>>. Acesso em: 6 abr. 2022.
- CALEJA, L. B. et al. Foeniculum vulgare Mill.as natural conservation enhancer and health promoter by incorporation in Cottage cheese. **Journal of Functional Foods**, [s.l.], v. 12, p. 428-438, jan. 2015.
- CARVALHO, A. F. ; ARAUJO, E. A. ; MORAES, C. A. ; LEANDRO, E. S. . **Produção de queijo tipo cottage probiótico**. 2007.
- CARVALHO, C. M. P. DE. **Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro:

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2017

CRUZ, A. G. et al. **Processamento de Produtos Lácteos**. [s.l.] Elsevier Editora, 2017. v. 3

CUPPARI, L. **Nutrição Clínica no adulto**. 4º ed. Barueri [SP]: Manole Ltda, 2019.

DUTRA, E. R. P.; FURTADO, M. A. M.; ABREU, L. R. DE. Influência de diferentes concentrações de estabilizante nas propriedades físico-químicas e sensoriais do queijo cottage desnatado. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 64, n. 371, p. 48–55, 2009.

HIPÓLITO, T. M. M. et al. Qualidade higienicossanitária de queijos rocita e cottage. **Higiene Alimentar - Vol. 27 - nº218/219**, p. 177–181, 2013.

HUBBARD, E.; JERVIS, S.; DRAKE, M. The effect of extrinsic attributes on liking of cottage cheese. **Journal of Dairy Science**, v. 99, p. 183–193, 2016.

JIN, H. et al. Using PacBio sequencing to investigate the bacterial microbiota of traditional Buryatian cottage cheese and comparison with Italian and Kazakhstan artisanal cheeses. **Journal of Dairy Science**, v. 101, n. 8, p. 6885–6896, 1 ago. 2018.

MEDEIROS, JÚLIA CARVALHO ; VELOSO, LARISSA FONSECA ; MOURA, JOYCE BRENDA PARENTE ; MENDONÇA, MARCIO ANTÔNIO ; ALENCAR, ERNANDES RODRIGUES ; ROSEIRA, JOÃO PAULO SANTOS ; SOUZA FERREIRA, WALLAS FELIPPE ; PRATESI, RICCARDO ; SANTOS LEANDRO, ELIANA . Survival of *Lactobacillus paracasei* subsp. *paracasei* LBC 81 in cottage cheese supplemented with green banana, oat, or chickpea flours during refrigerated storage. **Journal of Food Processing and Preservation**, v. 44, p. e14780, 2020.

OLIVEIRA, M. S. DA S.; SANTOS, L. A. DA S. Dietary guidelines for Brazilian population: An analysis from the cultural and social dimensions of food. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 7, p. 2519–2528, 2020.

PARODIA, C. G. **Desenvolvimento de queijo cottage simbiótico**. Santa Maria (RS): UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS, 2010.

PEQUENO, N. P. F. **Qualidade de vida e insegurança alimentar em adultos e idosos: estudo BRAZUCA Natal**. Natal / RN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2020.

PERRY, K. S. P. Queijos: Aspectos químicos, bioquímico e microbiológicos. **Quim. Nova**, v. 27, n. 2, p. 293–300, 2004.

POZZOBON, V.; POZZOBON, C. Cottage cheese in a diet – a review. **Nutrition and Food Science**, v. 49, n. 6, p. 1265–1274, 2019.

SAUERBRONN, J. F. R.; TEIXEIRA, C. DOS S.; LODI, M. D. DE F. Saúde, estética e eficiência: relações entre práticas de consumo de alimentos as mulheres e seus corpos. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 17, n. 2, p. 389–402, 2019.

SEGRE, M.; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 42, out. 1997.

SILVA, E. L.; ERBERT, I. Práticas alimentares propostas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (2014): cenário após seis anos de seu lançamento. **PubSaúde**, n. 2014, p. 1–10, 2020.

TURKMEN, N.; AKAL, C.; ÖZER, B. Probiotic dairy-based beverages: A review. **Journal**

of Functional Foods, v. 53, n. December 2018, p. 62–75, 2019.

WIELICKA, A.; GORYSKA-GOLDMANN, E. View of World and Poland Per Capita Cheese Consumption. **Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu – CCCLXVII**, 2005.