



**CELEBRAR IDEIAS  
QUE MOVEM O FUTURO!**

**INTERDISCIPLINAR / INTER-CURSO E SETORES:  
FARMÁCIA, AGRONOMIA E DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO**

## **DESENVOLVIMENTO DE SABONETE HIDRATANTE DE LEITE DE CABRA**

### ***DEVELOPMENT OF MOISTURIZING GOAT'S MILK SOAP***

Carlos Alberto Silva<sup>1</sup>  
Pedro Lucca Neto<sup>2</sup>  
Mariana de Souza Farias<sup>3</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Os hábitos de higiene pessoal como lavar bem as mãos, escovar os dentes e tomar banho são práticas que, apesar de simples, impactam fortemente nossa saúde, evitando doenças e contaminações. É notório que a higiene pessoal nos acompanha e evolui conforme os contextos históricos se modificam, tendo como exemplo, o aumento do uso de álcool em gel e sabonetes nos últimos tempos (Mantovani; Marques, 2020). Dessa forma, a higiene ganhou atributos de limpeza e relações com a saúde e contribuindo para evitar a disseminação de doenças.

No curso da história, os egípcios foram os primeiros povos a tomarem banhos, em que acreditavam ser sagrado e purificador. No decorrer da história, a prática até chegou a ser banida, a ponto de que, os médicos o recomendaram com uma prática de tratamento, no século XIX (Silva, 2020). Mas atualmente o banho constitui um hábito de cuidado à saúde. (Fonseca; Penaforte; Martins, 2015).

Os banhos com uso de sabonetes remonta os anos 79 d.C., em que o historiador romano Plínio descreveu o uso de sabões duros e moles, em que misturavam às ervas

---

<sup>1</sup> Farmacêutico-bioquímico Industrial, Mestre em Ciências Biológicas – Farmacologia e Docente do Curso de Farmácia da UNIVALE, e-mail: carlos.silva@univale.br;

<sup>2</sup> Bacharel em Comunicação Social, Jornalismo, Publicidade e Propaganda, Gerente de Marketing da Assessoria de Comunicação Organizacional (ASCORG) da UNIVALE, e-mail: pedro.lucca@univale.br.

<sup>3</sup> Bacharel em Comunicação Social, Jornalismo, Publicidade e Propaganda, Gerente de Marketing da Assessoria de Comunicação Organizacional (ASCORG) da UNIVALE, e-mail: pedro.lucca@univale.br



## CELEBRAR IDEIAS QUE MOVEM O FUTURO!

aromáticas e óleos, para o tratamento de doenças e, eventualmente para os banhos rotineiros (Ribeiro *et al.*, 2010).

Enriquecer um sabonete com ativos naturais pode representar um importante auxílio nos tratamentos médicos tópicos que agridem a pele, além de ser algo fácil e de baixo custo, podendo assim atribuir ao produto propriedades dermatológicas. Dessa forma, Castilhos (2011), em seu Dossiê Técnico relativo à manufatura de sabonetes artesanais, recomenda a utilização de diversos ativos cosméticos, dentre plantas, frutas, mel, além de leite de cabras, atribuindo ação hidratante do mesmo.

A produção de leite de cabra no Brasil foi de cerca de 25 milhões de litros em 2017, sendo a caprinocultura mais difundida nas regiões Norte e Nordeste do país, onde é muito apreciada, mas está se expandindo a outras regiões (Fonseca; Bruschi, 2009 *apud*. Delgado Júnior; Siqueira; Stock, 2020). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2017), a caprinocultura leiteira no Brasil concentra-se na região Nordeste que detém o maior rebanho com cerca de 83 mil cabras ordenhadas (85% do total nacional) a qual é responsável por 70% da produção nacional. Tendo a região Sudeste como a segunda maior produtora de leite de cabra, 6,4 milhões de litros (24% da nacional), com um rebanho de aproximadamente 11 mil cabeças ordenhadas (IBGE, 2017). No entanto, a região Sudeste apresenta animais de raças leiteiras mais especializadas como: Saanen, Parda Alpina, Toggenburg, Murciana e Anglo Nubiana, por ter elevada produtividade, visando assim atender a um mercado consumidor mais exigente.

O leite de cabra é nutricionalmente muito rico, contendo proteínas (caseínas, proteínas solúveis e proteases, peptonas, albumina sérica e imunoglobulinas), lactose, sais minerais e gorduras (Coelho *et al.*, 2018). Apresenta em torno de 3,9% de gorduras, composto por 98% de triglicerídeos, os outros 2% são compostos por fosfolípidios, esteróis, vitaminas lipossolúveis (A, D, E K) e traços de ácidos graxos livres (Cruz *et al.*, 2016). Estas são formadas, em grande parte, por ácidos graxos de cadeias médias (com 10-14 átomos de carbono) e curtas (até 8 carbonos), diferenciando assim das demais espécies leiteiras (Delgado-Junior, Siqueira; Stock, 2020). Segundo Cruz *et al.*, (2016), o



leite de cabra contém, cerca de 0,5mg/kg de Vitamina A, um importante componente do processo de regeneração da pele, além da tiamina (vitamina B1), riboflavina (vitamina B2), piridoxina (vitamina B6), a cobalamina (vitamina B12), a niacina (2,7 mg/kg de leite), ácido pantotênico (3,1 mg/kg de leite), ácido fólico (0,01 mg/kg de leite) e ácido ascórbico (12,9 mg/kg de leite) importantes para a pele.

Os triglicerídeos de ácido cáprico, caprílico e capróico são empregados na composição de cremes e loções sendo capazes de aumentar os níveis de elasticidade, emoliência e hidratação da pele, podendo inclusive prevenir o aparecimento de rugas e estrias (Sant'Anna Ardor *et al.*, 2020). Além dos ácidos graxos de cadeia curta, o leite de cabra também possui ácidos graxos saturados (láurico, mirístico, palmítico e esteárico) e insaturados (oleico, palmitolêico, linoleico e linolênico) (Silva *et al.*, 2015). Esses compostos insaturados têm sido recomendados no tratamento de feridas e regeneração da pele, como já tem sido utilizado nas fontes vegetais (Martins *et al.*, 2017).

Em 2022 foi iniciado o projeto de incentivo à caprinocultura leiteira na região de Governador Valadares, tendo um capril no Campus Antônio Rodrigues Coelho da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), funcionando como uma Unidade Demonstrativa do projeto, cumprindo o papel de ensino, pesquisa e extensão, uma vez que além de laboratório de aulas práticas é aberto a comunidade externa para visitação e realização de cursos de extensão. O capril possui cabras da raça Saanen com produtividade média de 3,0 litros/cabra/dia.

Diante disso, com a abundante oferta de leite de cabras na UNIVALE, foi visto como inovador desenvolver uma formulação de sabonetes contendo este ativo, dado às suas propriedades, hidratante e regeneradora da pele.

Produziu-se uma formulação do sabonete contemplando: 5% (v/p) de leite de cabra pasteurizado através de processo lento (Capril, Fazenda Experimental, UNIVALE), 5% (v/p) de Laurilsulfato de Sódio (Enfal®), 1% (v/p) de fragrância flor-de pitanga (Enfal®), em base de sabonete glicerinado branco (Nossa Terra®.) A manufatura foi realizada por fusão à temperatura de 70°C, conforme descrito por Castilhos (2011), com a incorporação dos ativos e fragrância à temperatura de 40- 45°C.



## CELEBRAR IDEIAS QUE MOVEM O FUTURO!

Utilizou-se a área física, vidrarias e equipamentos do Laboratório de Farmacotécnica - LaFa da UNIVALE. Produziu-se sabonetes de 90 e 20 gramas (g), em formas de silicone e metálicas. Embalou-se os mesmos em papel impermeável e polipropileno, e os de 20 g, posteriormente em cartuchos de papel cartão impressos. Desenvolveu-se às artes dos rótulos e cartuchos na Assessoria de Comunicação Organizacional - ASCORG da UNIVALE.

### RESULTADOS

A escolha de se adicionar leite de cabras à formulação de sabonetes, foi por causa da composição deste, sobretudo de seus ácidos graxos. Em comparação com o leite bovino, o caprino possui menor teor de gordura total (3,0-3,5%), de onde provém ácidos graxos de interesse dermatológico, destacando-se os de cadeia curta, que sobressaem em relação aos leites de outros animais. Os ácidos graxos mais importantes, são: o palmítico (C16:0), o esteárico (C18:0) e o cáprico (C10:0). Em relação aos Ácidos Graxos Monoinsaturados - AGMI, o mais abundante é o oleico. Os poli-insaturados, destacam-se: linoleico, linolênico e araquidônico (Fernandes *et al.*, 2008; Vilanova *et al.*, 2012). Dessa forma, este aditivo se tornou importante ao desenvolvimento do sabonete.

A formulação ainda se encontra em fase de desenvolvimento podendo sofrer ainda ajustes farmacotécnicos necessários, de forma a aperfeiçoar a qualidade do produto, garantindo assim eficácia e segurança aos usuários destes. O produto apresentou-se na forma sólida, de coloração branca a branco-marfim, formato retangular, de aroma suave e característico, com toque leve e suave, quando umedecido.

Em 2023, produziu-se 2.400 unidades de 20g e 250 de 90g, que foram disponibilizadas em eventos aos quais a UNIVALE participa: Exposição do Leste Mineiro (EXPOLESTE) e Exposição Agropecuária Vale do Rio Doce, de Governador Valadares (EXPOAGRO), e também aos pacientes usuários dos serviços em Projetos de Extensão da UNIVALE: Centro de Atendimento Interdisciplinar de Geriatria e Gerontologia - CAIGE, Univale na Praça e Rede Solidária - Natureza Viva. A Figura 1, abaixo, ilustra um

momento de uma atividade lúdica com pacientes 60+ no Projeto Univale na Praça, em que os sabonetes foram ofertados como premiação na atividade.

**Figura 1** - sabonetes de leite de cabras de 90g (a) e momento de uma atividade lúdica com pacientes 60+ no Projeto de Extensão UNIVALE na Praça (b)



Fonte: acervo dos autores (2024).

A Figura 2 ilustra as artes do rótulo e cartuchos empregados nas embalagens do produto, destacando a beleza das mesmas. O desenvolvimento de embalagens pela ASCORG vem contribuir no desenvolvimento da capacidade sustentável da UNIVALE.

**Figura 2** - Artes das embalagens dos sabonetes: (a) rótulo das unidades de 90g, (b) cartuchos das unidades de 20g e (c) rótulos das unidades de 100g, em comemoração ao Dia das Mães



Fonte: ASCORG - UNIVALE (2023).

A Figura 3, abaixo, ilustra os momentos de produção em embalagem dos produtos, na ocasião da Expoleste 2023 e Expoagro 2023. Essas atividades foram executadas por alunos estagiários do 3º período de Farmácia, no desempenho de suas atribuições, contribuindo assim com o fortalecimento do elo ensino aprendizagem e a formação técnica e humanística dos estudantes, pois os produtos por eles manufaturados foram disponibilizados às comunidades. Essas ações vêm reforçar os atributos de instituição comunitária da UNIVALE.

Figura 03 - Produção e embalagem dos sabonetes.



Fonte: acervo dos autores (2024).

Apesar dos efeitos benéficos do sabonete de leite de cabra na pele, ainda é um produto pouco difundido e utilizado, pois a produção de leite de cabra no Brasil ainda é pequena, em comparação com a bovina. No Nordeste brasileiro já existem cooperativas produzindo sabonetes de leite de cabras, devido a caprinocultura ser mais desenvolvida nessa região do que nas demais. Silva-Júnior *et al.* (2020) descrevem que, por ser o sabonete de leite caprino um produto muito procurado mas com pouca oferta, e muito lucrativo, com investimento de baixo custo, caracterizando se assim como um negócio vantajoso e acessível, sobretudo às comunidades carentes, inclusive.

Mas os benefícios proporcionados pelo produto justificam o incentivo da sua



produção. Ferreira et al. (2012) afirmaram que os ácidos graxos podem ser empregados no tratamento e prevenção da dermatites e úlceras por pressão, formando uma barreira protetora da pele, impedindo assim a maceração e participantes nos processos de inflamação celular. Por outro lado, Manhezi, Bachion & Pereira (2017) relataram que os ácidos graxos essenciais, que estão presentes no leite de cabra, têm ação bactericida devido a sua baixa acidez, que interfere na permeabilidade da membrana celular bacteriana, auxiliando assim na barreira cutânea contra agentes nocivos invasores.

Além disso, esses ácidos graxos estimulam o processo de cicatrização por meio da angiogênese e da reepitelização, facilitando assim o processo de regeneração da pele, podendo assim contribuir no efeito anti-idade do produto. Andrade *et al.* (2014), afirmam que o uso de ácidos graxos monoinsaturados (oleico), comumente empregados na produção de cosméticos, incluindo sabonetes, proporciona efeitos lubrificante e emoliente à pele. O ácido oleico é abundante no leite de cabras (Vilanova *et al.*, 2012).

Apesar de promissor, o emprego de leite na composição de cosméticos ainda é pequeno, mas conforme afirma Cordeiro (2016), a inserção deste insumo na fabricação de sabonetes pode contribuir na divulgação do uso de leite de cabra pelas pessoas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A produção de leite de cabras no Capril da Fazenda Experimental da UNIVALE poderá contribuir no incentivo à produção de derivados lácteos de elevado valor em nossa região, sobretudo laticínios e sabonetes.

A formulação deste é de fácil manufatura e apresenta características organolépticas capazes de proporcionar boa aceitação, podendo assim proporcionar cuidados da pele, no processo de hidratação, retardo do envelhecimento e no controle de infecções oportunistas, contribuindo assim na promoção de saúde das comunidades da nossa região.

Essas características conferem ao produto atributos de inovador, por demonstrar o



**CELEBRAR IDEIAS  
QUE MOVEM O FUTURO!**

aproveitamento da oferta de insumo regional e ainda enaltece a UNIVALE como um centro de desenvolvimento de tecnologias voltadas às necessidades regionais estimulando assim o crescimento do país.

**PALAVRAS-CHAVE:** ácidos graxos de cadeia curta; emoliente; regeneração da pele; vitaminas lipossolúveis.

#### **AGRADECIMENTOS:**

Agradecemos à UNIVALE pelo apoio no desenvolvimento desta pesquisa.

#### **REFERÊNCIAS**

CASTILHOS, L. F. F. **Dossiê Técnico-Fabricação de Sabonete Artesanal**. [S. l.]: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas, 2011. Disponível em: [https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/SBRT/pdfs/5695\\_dossie.pdf](https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/SBRT/pdfs/5695_dossie.pdf). Acesso em: 13 abr. 2024.

COELHO, M. C. C. S. *et al.* Características físico-química e microbiológica do leite de cabra produzido em Petrolina-PE. **ACSA**, v. 14, n. 3, p.175-182, 2018. Disponível em: <https://acsa.revistas.ufcg.edu.br/acsa/index.php/ACSA/article/viewFile/965/pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

CORDEIRO, P. R. C. Produção de leite de cabra no Brasil. *In*: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38. Piracicaba, 2001. **Anais [...]** Piracicaba: FELAQ/SBZ, 2001. p. 497-503.

CRUZ, A. G. *et al.* **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

DELGADO JÚNIOR, I. J.; SIQUEIRA, K. B.; STOCK, L. A. **Produção, composição e processamento de leite de cabra no Brasil**: Circular Técnica nº 122. Embrapa: Juiz de Fora-MG, 2020. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1126798/1/CT-122-Leite-de-Cabra.pdf> Acesso em: 15 abr. 2024.

FERNANDES, M. F. *et al.* Características físico-químicas e perfil lipídico do leite de cabras mestiças Moxotó alimentadas com dietas suplementadas com óleo de semente de algodão ou de girassol. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. 4, p. 703-710, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-35982008000400017>. Acesso em 12





**CELEBRAR IDEIAS  
QUE MOVEM O FUTURO!**

abr. 2024.

FERREIRA, A. M. *et al.* Utilização dos ácidos graxos no tratamento de feridas: uma revisão integrativa da literatura nacional. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 3, p. 752-760. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/QTP7Znpf4L64MwzPGFLDz8G/#>. Acesso em: 12 abr. 2024.

FONSECA, E. F.; PENAFORTE, M. H. O.; MARTINS, M. E. P. S. Cuidados de higiene – banho: significados e perspectivas dos enfermeiros. **Revista de Enfermagem Referência Série**, n. 5, p. 37-45, 2015. Disponível em: <https://www.index-f.com/referencia/2015/r45037.php>. Acesso em 4 abr. 2024.

IBGE. **Censo agropecuário**: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/resultados-censo-agro-2017.html>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MANHEZI, A. C.; BACHION, M. M.; PEREIRA, A. L. Utilização de ácidos graxos essenciais no tratamento de feridas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 61, n. 5, p. 620-628.

MANTOVANI, R.; MARQUES, M. C. C. Higiene como prática individual e como instrumento de Estado. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 27, n. 2, p. 337-354, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702020000200002>. Acesso em 13 abr. 2024.

MARTINS, C. A. F. *et al.*. Anti-inflammatory effect of malva sylvestris, sida cordifolia, and pelargonium graveolens is related to inhibition of prostanoid production. **Molecules**, v. 22, p.1-15, 2017

MEDEIROS, L. P. *et al.* **Caprinos**: princípios básicos para sua exploração. Sobral: EMBRAPA. 1997.

RIBEIRO, E. M. F.; MAIA, J. O.; WARTHA, E. J. As questões ambientais e a química dos sabões e detergentes. **Química Nova na Escola**. v. 32, n. 3, p. 169-175, 2010. Disponível em: [https://cabecadepapel.com/sites/colecaoaiq2011/QNEsc32\\_3/06-RSA-7809.pdf](https://cabecadepapel.com/sites/colecaoaiq2011/QNEsc32_3/06-RSA-7809.pdf). Acesso em: 11 out. 2023.

SANT'ANNA ADDOR, F. A. *et al.* Avaliação clínica de uma formulação de uso tópico como auxiliar na prevenção de estrias na gestação. **Cirurgia e Dermatologia Cosmética**, v. 4, n. 4, p. 304-308, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265525264001>. Acesso em: 15 abr. 2024.



**CELEBRAR IDEIAS  
QUE MOVEM O FUTURO!**

SILVA, C. J. *et al.* Perfil de ácidos graxos e frações proteicas do leite de cabra. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 70, n. 6, p. 338-348, nov/dez, 2015. Disponível em: <https://www.revistadoilct.com.br/rilct/article/view/474>. Acesso em: 12 abr. 2024.

SILVA, L. L. A. **O hábito do banho**: significados e práticas de costume. 2019. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: [https://www.coppead.ufrj.br/wp-content/uploads/2021/06/Livia\\_Silva.pdf](https://www.coppead.ufrj.br/wp-content/uploads/2021/06/Livia_Silva.pdf). Acesso em: 11 out. 2024.

SILVA-JÚNIOR, A. F. *et al.* Produção e comercialização de sabonete proveniente de leite de cabra no sertão nordestino. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS, 5., 2020, Recife. **Anais** [...]. Recife: COINTER, 2020. Disponível em: <https://cointer.institutoidv.org/smart/2020/pdvagro/uploads/873.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2024.

VILANOVA, M. S. *et al.* Perfil de ácidos graxos do leite de cabras leiteiras alimentadas com dieta contendo dois níveis de óleo de arroz. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 64, n. 6, p.1755-1760, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-09352012000600047>. Acesso em: 12 abr. 2024.