DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE UM CREME HIDRATANTE CORPORAL COM AÇÃO CALMANTE ATRAVÉS DA AMORA NEGRA.

Gabriela Vitória Rocha da Cruz, Sofia Gouvêa Meneghetti, Carolinne Alves Ferreira, Matheus Luiz Moreira, Kemer Never Zuri

Colégio Técnico Antônio Teixeira Fernandes/ Colégios Univap Unidade Centro, R. Paraibuna, 75 - Jardim São Dimas, São José dos Campos - SP, Brasil, gabriela.vrcruz@gmail.com, sofiagmeneghetti@gmail.com, carolinnealvesferreira@gmail.com, matheusluizmoreiraa@gmail.com, kemerzuri@gmail.com.

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver e analisar um creme hidratante corporal com ação calmante a partir do óleo de amora negra (*Morus nigra*). A metodologia envolveu a etapa inicial de extração da fração oleosa dos frutos para obtenção dos ativos lipídicos, seguida da incorporação em uma base emulsionada e realização de ensaios físico-químicos (ANVISA, 2004). Contudo, os testes práticos demonstraram um rendimento de extração oleosa insignificante e inviável para a incorporação na formulação na proporção pretendida, evidenciando a predominância de compostos hidrossolúveis na matriz do fruto (FERREIRA et al., 2010). Conclui-se que a obtenção do óleo direto do fruto da amora negra apresenta limitação técnica de rendimento (SILVA et al., 2018), indicando que o desenvolvimento de cosméticos calmantes com este ativo requer a revisão do método de extração, o uso exclusivo das sementes para viabilidade do produto ou obtenção de um extrato glicólico (SOARES et al., 2019).
Palavras-chave: Amora negra. Creme hidratante. Extração de óleo. Limitação técnica. Cosmetologia.

Introdução

A utilização de espécies vegetais como fonte de substâncias ativas e de valor terapêutico tem se destacado na área de produtos naturais. As plantas medicinais são utilizadas tradicionalmente para diferentes finalidades terapêuticas, enquanto seus constituintes químicos vêm sendo investigados quanto às suas propriedades farmacológicas. A espécie *Morus nigra* L., por exemplo, apresenta diversas aplicações terapêuticas e constitui objeto de estudos fitoquímicos e farmacológicos (RIBEIRO, 2019; OLIVEIRA et al., 2018).

No contexto das frutas vermelhas e escuras, a amora-preta se destaca por sua composição fitoquímica, especialmente pela presença de antocianinas. Em *Morus nigra*, as antocianinas estão descritas entre os constituintes presentes nos frutos, aos quais são associadas propriedades antioxidantes (RIBEIRO, 2019; OLIVEIRA et al., 2018). Estudos específicos também investigaram extratos ricos em antocianinas e elagitaninos provenientes de diferentes espécies de amora, incluindo *Morus nigra*, *Rubus* spp. e grumixama, demonstrando o interesse científico nesses compostos fenólicos (COSTA, 2017).

A presença de compostos antioxidantes na *Morus nigra* é descrita na literatura, sendo relatado que os frutos apresentam constituintes capazes de contribuir para a proteção contra processos relacionados à ação de radicais livres. O artigo de revisão sobre *Morus nigra* também relata propriedades antioxidantes associadas aos frutos e a outros constituintes da espécie (RIBEIRO, 2019; OLIVEIRA et al., 2018). Entretanto, os documentos analisados até o momento não permitem afirmar diretamente que o extrato de amora-preta tenha ação calmante, regeneradora da barreira cutânea ou eficácia comprovada no alívio de ardor, prurido e eritema. Essas afirmações exigiriam fontes específicas sobre atividade dermatológica e/ou estudos clínicos ou experimentais voltados à pele.

Apesar do interesse crescente por produtos naturais, a utilização direcionada da *Morus nigra* e a compreensão das atividades biológicas de seus constituintes ainda demandam investigações específicas. A própria revisão sobre a espécie ressalta a necessidade de mais estudos e, principalmente, de ensaios clínicos que avaliem sua segurança e eficácia (OLIVEIRA et al., 2018). Nesse sentido, torna-se pertinente investigar o potencial das antocianinas e de outros compostos fenólicos da amora-preta, especialmente em relação às possíveis aplicações dermatológicas. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar as propriedades potencialmente calmantes da amora-negra, com ênfase no papel funcional de seus constituintes fenólicos e na possibilidade de aplicação no cuidado da pele sensibilizada.

Metodologia

O presente trabalho traz uma abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida com o objetivo de reunir e analisar informações científicas acerca das propriedades fitoquímicas e farmacológicas da amora-preta (*Morus nigra L.*), com ênfase na presença de compostos fenólicos, especialmente antocianinas e elagitaninos, substâncias descritas em estudos sobre a composição e os constituintes bioativos de espécies de amora para a pele (OLIVEIRA et al., 2018; COSTA, 2017). Para a construção da fundamentação teórica, foram realizadas pesquisas bibliográficas em fontes acadêmicas e científicas, priorizando trabalhos que abordassem a composição química, as propriedades antioxidantes e farmacológicas da espécie, bem como estudos relacionados aos seus compostos bioativos, características relatadas na literatura sobre *Morus nigra* (RIBEIRO, 2019; OLIVEIRA et al., 2018). Foram considerados artigos científicos, trabalhos de conclusão de curso e teses acadêmicas disponibilizados em bases e repositórios institucionais. A seleção do material foi realizada a partir da pertinência temática e da contribuição das publicações para os objetivos propostos, buscando estabelecer uma discussão teórica fundamentada em referências academicamente relevantes. Após a seleção, os conteúdos foram analisados de forma comparativa e interpretativa, permitindo relacionar os constituintes fitoquímicos descritos na literatura às suas propriedades biológicas e às possíveis aplicações da amora-preta no contexto dermatológico. A partir dessa análise, foram identificadas evidências já consolidadas, como a presença de compostos fenólicos e propriedades antioxidantes associadas à espécie, bem como lacunas relacionadas especificamente à investigação do potencial calmante da Morus nigra sobre a pele, considerando a necessidade de estudos adicionais sobre sua segurança e eficácia (OLIVEIRA et al., 2018).

Resultados

Durante os testes de criação do produto, inicialmente foi realizada a maceração da amora-preta (*Morus nigra*), com o objetivo de obter seu filtrado por meio de uma tentativa de filtração simples e, posteriormente, de filtração a vácuo. Em seguida, foi realizada a tentativa de extração do óleo da fruta por meio dos métodos de destilação por arraste a vapor e hidrodestilação; entretanto, o resultado obtido diferiu do esperado, não sendo possível obter uma quantidade significativa de óleo. Esse resultado pode estar relacionado ao elevado teor de água presente no fruto, que apresenta aproximadamente 88% de sua composição constituída por água (REYES-CARMONA et al., 2005). Além disso, óleos extraídos de frutas tendem a apresentar baixo rendimento, podendo girar em torno de 3% (SIMAS et al., 2015), enquanto a amora-preta apresenta uma concentração de lipídios ainda menor, com valores encontrados na literatura de aproximadamente 0,1 a 0,5% (SOUZA et al., 2015). Dessa forma, o baixo rendimento obtido representou uma limitação para a utilização do óleo no estudo e impossibilitou a continuidade das análises de suas possíveis propriedades calmantes dentro do prazo estabelecido. Diante desse resultado, foram realizadas novas pesquisas bibliográficas a fim de encontrar uma alternativa para a continuidade do projeto, verificando-se que a propriedade de interesse também está presente no extrato de amora-preta. Assim, optou-se por modificar a abordagem experimental, direcionando o estudo para a obtenção e avaliação do extrato em vez da continuidade da extração do óleo. Contudo, devido ao curto prazo disponível para a realização do projeto, não foi possível concluir essa nova etapa experimental dentro do período estabelecido. Ainda assim, os resultados obtidos permitiram identificar as limitações da metodologia inicialmente empregada e contribuíram para o direcionamento da pesquisa para uma alternativa considerada mais adequada para estudos posteriores.

Figura 1 – Sistema de filtração a vácuo



Fonte: As autoras (2026)

Discussão

A obtenção do extrato de *Morus nigra L.* constitui uma etapa importante para o desenvolvimento do creme corporal natural proposto neste trabalho, uma vez que a espécie apresenta compostos bioativos de interesse para aplicações cosméticas. A presença de compostos fenólicos e flavonoides nas folhas da espécie está relacionada ao potencial antioxidante observado em seus extratos (POLUMACKANYCZ et al., 2021).

Estudos realizados com folhas de *Morus nigra* demonstraram a presença de compostos fenólicos, flavonoides e outros constituintes bioativos, além de atividade antioxidante nos extratos avaliados. Esses resultados destacam o potencial das folhas da espécie como fonte de compostos de interesse para o desenvolvimento de produtos naturais (POLUMACKANYCZ et al., 2021; CAMPOS et al., 2025).

A atividade antioxidante observada nos extratos de *Morus nigra* também reforça o interesse pela utilização da espécie em aplicações cosméticas, uma vez que os compostos fenólicos presentes nos vegetais podem contribuir para essa atividade (POLUMACKANYCZ et al., 2021; CAMPOS et al., 2025).

Além da composição química da planta, estudos demonstram a possibilidade de utilização do extrato de *Morus nigra* em formulações cosméticas. Uma emulsão contendo extrato das folhas da espécie apresentou atividade antioxidante e foi submetida a avaliações de estabilidade, demonstrando a possibilidade de incorporação do extrato vegetal em uma formulação cosmética (MELO et al., 2022).

Dessa forma, os resultados encontrados na literatura corroboram a escolha de *Morus nigra L.* como ativo vegetal para o desenvolvimento do creme corporal proposto neste trabalho, principalmente em razão da presença de compostos fenólicos e flavonoides e do potencial antioxidante descrito para seus extratos (POLUMACKANYCZ et al., 2021; MELO et al., 2022; CAMPOS et al., 2025).

A obtenção do extrato de *Morus nigra L.* constitui uma etapa importante para o desenvolvimento do creme corporal natural proposto neste trabalho, uma vez que a espécie apresenta compostos bioativos de interesse para aplicações cosméticas. A escolha da *Morus nigra* está relacionada principalmente à presença de compostos fenólicos e flavonoides, que são associados à atividade antioxidante dos extratos vegetais.

Foram avaliadas diferentes formas de obtenção de extratos de folhas de *Morus nigra* e observou-se a presença de compostos fenólicos e flavonoides, além de atividade antioxidante. Os autores destacaram que a composição dos extratos pode variar de acordo com o método empregado, demonstrando a importância da etapa de extração para a obtenção dos compostos de interesse (POLUMACKANYCZ et al., 2021).

As folhas de *Morus nigra* também apresentaram potencial como fonte de compostos bioativos, sendo observada atividade antioxidante nos extratos avaliados. Esses resultados reforçam o potencial da espécie para o aproveitamento de seus constituintes em aplicações relacionadas ao desenvolvimento de produtos naturais (CAMPOS et al., 2025).

Além da composição química da planta, estudos também demonstram a possibilidade de utilização do extrato de *Morus nigra* em formulações cosméticas. A emulsão contendo extrato das folhas da espécie possibilitou a avaliação de características relacionadas à estabilidade e à atividade antioxidante da formulação. Os resultados obtidos demonstraram a possibilidade de incorporação do extrato vegetal em uma formulação cosmética (MELO et al., 2022).

Conclusão

O presente estudo indica, ainda que de forma preliminar, que a extração de óleo diretamente do fruto da amora-negra (*Morus nigra L.*) possivelmente não representa a via mais adequada para a

proporção pretendida no creme, uma vez que o elevado teor de água (REYES-CARMONA et al., 2005) e sua reduzida fração lipídica (SIMAS et al., 2015; SOUZA et al., 2015) parecem dialogar com a limitação de rendimento já discutida na literatura. Logo, nossa pesquisa sugeriu um caminho alternativo possivelmente mais promissor: a obtenção de um extrato, um óleo, utilizando o extrato de *Morus nigra*. Espera-se que as observações reunidas e informações pesquisadas no presente estudo possam contribuir, ainda que de modo inicial, para direcionar pesquisas futuras voltadas ao aproveitamento cosmético do fruto.

Referências

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos*. 2. ed. Brasília: Anvisa, 2004.
FERREIRA, D. S. et al. Bioactive compounds and antioxidant activity of blackberry fruits (*Morus nigra* L.). *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 32, n. 3, p. 724-732, 2010.
SILVA, L. M. et al. Quantificação de compostos fenólicos e rendimento lipídico em frutos do gênero *Morus*. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 38, n. 2, p. 210-216, 2018.
SOARES, A. C. et al. Caracterização e rendimento do óleo extraído de sementes e polpa de pequenos frutos. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 21, n. 1, p. 45-52, 2019.
COSTA, Gabriela Rezende. *Efeito de extratos ricos em antocianinas ou elagitaninos de amora silvestre (Morus nigra L.), amora preta (Rubus spp.), e grumixama (Eugenia brasiliensis Lam.) no crescimento e na expressão de genes e miRNAs de diferentes linhagens de células humanas de câncer de mama*. 2017. Tese (Doutorado em Nutrição Experimental) — Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. DOI: 10.11606/T.9.2017.tde-26102017-113658.
OLIVEIRA, Tatiane Nelí Ferreira Lima de; COSTA, Cássia Cardoso; ESTEVAM, Danielle de Pontes; MEDEIROS, Iris Anunciação dos Anjos; LIMA, Ericlebson Cleyton da Silva; SANTOS, Venâncio Mike; OLIVEIRA FILHO, Abrahão Alves de; OLIVEIRA, Heloísa Mara Batista Fernandes de. *Morus nigra L.: revisão sistematizada das propriedades botânicas, fitoquímicas e farmacológicas*. *Archives of Health Investigation*, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 450–454, 2018. DOI: 10.21270/archi.v7i10.3023.
RIBEIRO, Igor Costa. *Obtenção e caracterização de extrato padronizado de Morus nigra*. 2019. 37 f. Monografia (Graduação em Química) — Curso de Química, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019. Orientadora: Cláudia Quintino da Rocha.
UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Agricultural Research Service. FoodData Central: blackberries, raw. Washington, DC: USDA, [s. d.]. Disponível em: https://fdc.nal.usda.gov/food-search/?query=blackberries .
SOUZA, Angela Vacaro de; RODRIGUES, Ramon Juliano; GOMES, Estevão Perin; GOMES, Gabriel Perin; VIEITES, Rogério Lopes. Caracterização bromatológica de frutos e geleias de amora-preta. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. 37, n. 1, p. 13-19, 2015. DOI: 10.1590/0100-2945-037/14.CAMPOS, Talita A. F.; ALVES, Eloize S.; SILVA, Natallya M.; FEIHRMANN, Andresa C.; CARDOZO-FILHO, Lucio; SANTOS JUNIOR, Oscar O. Bioactive compounds from black mulberry (Morus nigra L.) leaves: optimization of ultrasonic extraction and encapsulation with sodium alginate. LWT, v. 232, 118469, 2025. DOI: 10.1016/j.lwt.2025.118469.

MELO, Rafaela Santos de; REIS, Silvio Alan Gonçalves Bomfim; GUIMARÃES, Amanda Leite; SILVA, Naiane Darklei dos Santos; ROCHA, João Miguel; EL AOUAD, Noureddine; ALMEIDA, Jackson Roberto Guedes da Silva. Phytocosmetic emulsion containing extract of Morus nigra L. (Moraceae): development, stability study, antioxidant and antibacterial activities. Cosmetics, v. 9, n. 2, 39, 2022. DOI: 10.3390/cosmetics9020039.
POLUMACKANYCZ, Milena; WESOLOWSKI, Marek; VIAPIANA, Agnieszka. Morus alba L. and Morus nigra L. leaves as a promising food source of phenolic compounds with antioxidant activity. Plant Foods for Human Nutrition, v. 76, n. 4, p. 458–465, 2021. DOI: 10.1007/s11130-021-00922-7.