



Formulação de Hidratante com Extratos de *Humiria balsamifera* (Aubl A. St. Hil) com Ação Antioxidante

Moisturizing formulation with extracts of Humiria balsamifera (Aubl) with Antioxidant Action

PAZ, Suzana dos Anjos da¹; MARQUES, Georgiana Eurides de Carvalho²

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, suzana.paz@acad.ifma.edu.br;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, geurides@ifma.edu.br

Eixo temático: Biodiversidade e Bens Comuns dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo a produção de um hidratante artesanal a partir do extrato da casca de *Humiria balsamifera* (Aubl A. St. Hil). O hidratante foi elaborado à base dos extratos do mirim, possui ação antioxidante e se adequa aos padrões físico-químicos estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. O uso de plantas nativas contribui para a conscientização de conservar as espécies, levando à valorização dos conhecimentos locais com possibilidade de desenvolvimento sustentável entre extrativismo rentável e conservação de suas áreas de ocorrência natural.

Palavras-chave: Mirim, cosmético, conservação.

Keywords: Mirim, cosmetic, conservation.

Introdução

O Mirim (*Humiria balsamifera* (Aubl.) A. St. Hil) é uma planta nativa da América Tropical. No Maranhão, ocorre em áreas de transição do Cerrado para as restingas, principalmente da Baixada Oriental. Apresenta um fruto com exocarpo carnoso e rico em óleo, utilizado na economia doméstica e na medicina caseira (Holanda, 2013).

A planta é amplamente utilizada por seu potencial madeireiro devido a possuir uma madeira considerada durável e resistente. Apesar do Estado do Maranhão apresentar uma diversidade de fruteiras nativas, aliada ao potencial de aproveitamento comercial que desperta o interesse dos produtores e agroextrativistas, o mirim ainda é pouco conhecido pela população maranhense, tendo uma importância sazonal durante seu período de frutificação e para fins madeireiros (Miranda; Rocha, 2009; Araújo, 2010).

Apesar de sua importância, é notória a crescente devastação das áreas naturais de sua prevalência provocada pelo uso exploratório da madeira, que não visa à conservação. Desta forma, são necessários estudos que possam contribuir para o uso sustentável.

Ao longo de dois anos, o grupo de pesquisa “Núcleo de Estudos em Agroecologia” do IFMA estuda a espécie *H. balsamifera* e identificou um potencial antioxidante



superior a 80% SRL relacionado à quantidade de compostos fenólicos e vitamina C como mostrado no trabalho de Costa et al. (2017). Antioxidantes são substâncias que diminuem ou bloqueiam reações de oxidação a partir de radicais livres. A vitamina C, forte antioxidante, é capaz de reduzir e até reciclar a vitamina E, potencializando o efeito de diminuição dos danos celulares (GUERRA; FANAN, 1994).

Com este resultado, faz-se viável o uso de tais compostos para a confecção de produtos cosméticos, pois os consumidores buscam cada vez mais produtos de qualidade que lhes proporcionem suavidade e bem-estar, além de fornecerem impactos positivos à saúde, como retardamento de envelhecimento, elasticidade, dentre outros. Este desejo dos brasileiros condiz com a posição ocupada pelo Brasil no quarto lugar no ranking mundial de consumo de HPPC e líder absoluto na América Latina, segundo estudo da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (Abihpec) no ano de 2018.

Levando em consideração a falta de patentes do INPI com a espécie, transformar os produtos da planta em produtos comercializáveis fortalece as comunidades tradicionais ao proporcionar uma forma de renda e a capacidade de explorar o potencial da espécie de forma sustentável.

Metodologia

Material botânico

O material botânico (casca) da espécie vegetal *H. balsamifera* foi coletado no município de Morros, no povoado de Contrato (S 02°54'47,6" e W 043°55'30,1"), no Estado do Maranhão. Para realização do preparo do extrato, coletou-se em média 01 Kg do material em novembro de 2018. Após a coleta, o material foi secado à sombra e à temperatura ambiente, moído e acondicionado em recipientes livre de umidade e refrigerado, para posterior obtenção dos extratos.

Extrato Glicerinado

O extrato foi preparado em solução 9:1 de glicerina e álcool de cereais com concentração de 20% de biomassa seca. Os solventes ficaram em contato com a entrecasca durante cinco dias sob temperatura ambiente de 25°C. Após esse período, o extrato foi aquecido em banho-maria a 40°C por uma hora.

Manipulação e processo do gel-creme hidratante

Fase 1: Diluiu-se a base do tipo Croda com água deionizada sob forte aquecimento (85°C) até a formação do gel. Adicionou-se o metilparabeno e ureia homogeneizando constantemente.

Fase 2: Fez-se o resfriamento por 20 minutos sob alta rotação para o choque e a formação do creme. Continuando até atingir 45°C.



Fase 3: Adicionou-se silicone DC 245 e homogeneizou por 10 minutos.

Fase 4: Deixou esfriar o gel-creme à temperatura de 35°C para adicionar o extrato glicerinado.

Fase 5: Estabilizou-se por 15 dias.

Fase 6: Fez-se o controle de qualidade (pH, densidade, viscosidade) e análise de atividade antioxidante.

Fase 7: Material foi envasado.

pH

A determinação do pH foi realizada à 25°C, em dispersão aquosa a 10% (m/v). Utilizou-se o medidor de pH da marca TECNOPLAN, modelo LUCA-210, e a diferença de potencial entre dois eletrodos imersos na amostra em estudo foi avaliada.

Densidade Relativa

A densidade foi determinada pelo método do picnômetro sob temperatura de 25°C. Os resultados foram expressos em g/cm³.

Viscosidade

A análise foi determinada com uso de viscosímetro rotativo da marca Edutec, modelo EEQ9007A-2, com spindle L4, mantendo a temperatura em 25°C e o torque a 12 RPM. Os resultados foram expressos em cP.

Determinação da atividade antioxidante

A metodologia a ser empregada está descrita em Roesler et al. (2007), utilizando-se o método da redução do radical [2,2 – difenil-1-picril-hidrazil (DPPH)].

Resultados e Discussão

O extrato apresentou alta viscosidade, odor e cor característica da amostra. O teste de teor antioxidante neste extrato apresentou um resultado promissor de 62,38%. O uso da glicerina em produtos para cosméticos é um diferencial em preservar características naturais do extrato, além de ser hidratante e umectante (Brandão, 2000). O hidratante formulado apresentou cremosidade, fluidez e cheiro suave da planta.



Figura 1. Emulsão recém preparada do Mirim (*Humiria balsamifera*).



Fonte: Autora (2019).

Os testes físico-químicos foram feitos depois de 15 dias do preparo do produto a fim de total estabilização para obtenção dos dados apresentados a seguir.

pH	Densidade	Viscosidade	Teor antioxidante
6,82	1,1564 g/cm ³	3400 cP	38,81%

Tabela 1. Resultados dos testes físico-químicos da emulsão de *H. balsamifera*. Fonte: da autora (2019)

O pH resultante está próximo do limite ideal de loções hidratantes para a pele do corpo, que varia de 4,5 a 6,5. O pH natural da pele é ácido e varia de acordo com a região do corpo contribuindo para a proteção bactericida e fungicida (RASCHE, 2014). Devendo ao produto contendo o princípio ativo vencer a proteção lipídica da pele, fazendo com que esta absorva denominada propriedade (OGUIDO, 2011). Os dados de viscosidade e densidade comprovam a permanência de sua estabilidade e a ausência de separação da emulsão em fases. Notou-se também leve escurecimento devido à oxidação da vitamina C. No creme hidratante se fiseram presentes os agentes antioxidantes, principal característica requerida neste trabalho, com um número significativo.



Figura 2. Emulsão de *Humiria balsamifera* pronta em embalagem. Fonte: da autora (2019).

Estudos de Guerra e Fanan (1994) apontam que o envelhecimento celular é algo natural e inevitável, porém pode ser amenizado com o uso de cosméticos que contenham compostos antioxidantes, como a vitamina C. Característica esta que se manteve presente na formulação do creme hidratante.

Conclusões

O hidratante formulado nesta pesquisa aponta para um novo e amplo mercado, que é o dos cosméticos no Brasil, em que as comunidades que possuem o Mirim em sua área de ocorrência natural, que atualmente é usado somente para fins madeireiros, medicinais e alimentícios, podem tentar adentrar. Com a ampliação de seu uso haverá a necessidade, pelas comunidades, de conservar a planta viva e sadia,



consequentemente dando maior valorização. Mantendo-se, assim, a biodiversidade local em equilíbrio e promovendo o desenvolvimento sustentável.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, ao CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento) e ao Núcleo de Estudos em Agroecologia – Campus São Luís, Monte Castelo.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, J. R. G.; MARTINS, M. R. Fruteiras nativas – ocorrência e potencial de utilização na agricultura familiar do Maranhão. In; (MOURA, E. G. de). **Agroambientes de transição**. Entre o tópicico úmido e o sem-árido. Atributos; alterações; uso na produção familiar. São Luís; UEMA, p. 257-371. 2010.

BRANDÃO, L. **Índex ABC**: Ingredientes para a indústria de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. 2. ed. São Paulo: Associação Brasileira de Cosmetologia, p.107. 2000.

Costa, A.R.C.; Matos, J.M.; Marques, G.E.C.; Câmara, M.B.; Marques, J.C.; Melo, A.L.M. Prospecção de bioativos presentes na entrecasca da *Humiria balsamifera* (aubl). **Anais...** 57 Congresso Brasileiro de Química, Gramado, 2017.

GUERRA, Samuel dos Santos; FANAN, Simone. **Visão cosmética dos radicais livres**. Cosmet. Toiletries, vol. 6. 1994.

HOLANDA, A.S.S de. Estudo taxonomico de Humiriaceae no parque nacional do Viruá e biologia reprodutiva de duas variedades de *Humiria balsamifera* AUBUL. **Dissertação** (Programa de Pós-Graduação em Botânica – INPA). p. 83. 2013.

MENDONÇA, E. Mercado brasileiro de HPPC volta a crescer. **Cosmetic Innovation**, 2018. Disponível em: <http://www.cosmeticinnovatin.com.br/mercado-brasileiro-de-hppc-volta-a-crescer/amp/>. Acesso em: 7 de jun. 2019.

ROESTER, R. MALTA, L. G.; CARRASCO, L.C.; HOLANDA, R. B.; SOUSA, C. A. S; PASTORE, G. M.; Atividade antioxidante de frutos do cerrado. **Ciência Tecnol. Aliment.** v. 27, p. 53-60. 2007.

OGUIDO, Cristina Miyuki Kimura; SHIBATA, Lenice Souza. **Permeabilidade dos Ativos na Cosmetologia**. V Congresso Multiprofissional em Saúde – Atenção ao Idoso. 28 a 30 de junho de 2011.