



ANÁLISE DE FORMULAÇÕES DE COSMÉTICOS VEGANOS PARA PORTADORES DE MALASSEZIA FURFUR DE FORMA SUSTENTÁVEL

Vitória Santos Lima¹, Latóia Prado Bim², Eduarda Bertoletti Duarte³, Luciana Cristina Soto Herek Rezende⁴

¹Acadêmica do Curso de Biomedicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. vitoriasmlima@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Farmácia, UNICESUMAR, Campus Maringá-PR. latoia.prado@gmail.com

³Aluna do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas da Unicesumar. eduardabertoletti@gmail.com

⁴Orientadora, Professora do Programa de Pós-graduação em Tecnologias Limpas e Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação. luciana.rezende@unicesumar.edu.br

RESUMO

A dermatite seborreica é uma inflamação crônica da pele que acomete até 3% da população imunocompetente, afetando áreas ricas em glândulas sebáceas, como o couro cabeludo, causando descamação. Na maioria dos tratamentos, é indicado o uso de dermocosméticos que apresentem ação sobre as leveduras, agindo contra a multiplicação do *Malassezia furfur*, o agente etiológico da doença. Sendo assim, o presente projeto tem o intuito de analisar formulações de dermocosméticos veganos no estado sólido e eficazes para pacientes acometidos com *Malassezia furfur* de forma sustentável, buscando responsabilidade social e ambiental. Foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática de forma quali-quantitativa nas bases de dados: Periódicos CAPES, PubMed, BVS e Cochrane Library, onde foram definidos os critérios de seleção e utilizados os descritores nos idiomas português e inglês, com o intuito de demarcar a aplicabilidade dos dermocosméticos no tratamento da dermatite seborreica, tornando possível a análise das formulações por meio da reação comportamental anfílica dos tensoativos. As avaliações serão realizadas de acordo com a RDC 07/2015 da ANVISA, a fim de verificar a conformidade do produto, buscando o controle de qualidade ideal e, por fim, estes dados serão coletados e organizados em Software de conteúdo, utilizando o VOSviewer®, onde será elaborado um mapa de clusters com os resultados obtidos, os quais esperam aperfeiçoar os conhecimentos acerca da aplicabilidade dos dermocosméticos veganos, colaborar para o alcance do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 da agenda 2030 e assim contribuir para a comunidade científica e para pacientes acometidos.

PALAVRAS-CHAVE: Ativos capilares naturais; Eczema Seborreico; *Malassezia furfur*; Xampu sólido.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Secretaria de Políticas de Saúde (2002), a pele é o maior órgão do corpo humano e é essencial para a sobrevivência humana, uma vez que se apresenta como barreira contra agentes do meio externo, como bactérias e vírus, além de ser responsável por funções térmicas e sensoriais, sendo composta por duas camadas principais: epiderme e derme. A epiderme é avascularizada e mais superficial, enquanto a derme é a camada de tecido conjuntivo que compreende a maior parte da espessura total da pele, a qual é altamente vascularizada e responsável por garantir sua elasticidade e resistência estrutural com presença de estruturas anexas: folículos pilosos, glândulas sudoríparas, glândulas sebáceas e músculo liso (BARBOSA, 2012).

As glândulas sebáceas são exócrinas e secretam uma substância rica em lipídios, denominada sebo, o qual é controlado por hormônios, principalmente a testosterona, e quando produzido em excesso promove um ambiente favorável para o desenvolvimento de leveduras do gênero *Malassezia*, desencadeando inflamações na superfície da pele, como por exemplo, a dermatite seborreica, também conhecida como eczema seborreico (BORDA; PERPER; JONETTI, 2019).

Quanto à morfologia do cabelo e do couro cabeludo, a epiderme é a parte mais externa, sendo uma fina e protetora cobertura com várias terminações nervosas. As glândulas sebáceas estão conectadas aos folículos pilosos e produzem óleo, o qual tem a



função de proteger a superfície da pele. Já as glândulas sudoríparas são responsáveis pela regulação da temperatura corporal e eliminação de detritos na excreção do suor (SOUZA, 2015).

O sebo é um produto das glândulas sebáceas, sendo um composto de ésteres de glicerol, ésteres de cera, colesterol, ácidos graxos e esqualeno. O fungo *Malassezia sp.* tem como mecanismo fisiopatológico causar uma irritação proveniente dos metabolitos à base de ácidos graxos insaturados na superfície do couro cabeludo (SAMPAIO et al, 2011).

Segundo Sampaio (2011), é importante manter uma rotina que forneça limpeza e hidratação/tratamento com ativos calmantes, anti-inflamatórios, cicatrizantes e anti fúngicos para reduzir a população de *Malassézia sp.* do couro cabeludo a fim de reduzir seus efeitos. O autor ainda acredita que a higienização do couro cabeludo é uma etapa importante a fim de remover as sujidades e resíduos de produtos, facilitando a entrada e ação de outros ativos cosméticos para o tratamento da pele.

Sendo assim, é importante manter uma rotina de cuidados com o cabelo, uma vez que este é o local mais propício a ocorrer as descamações, podendo gerar prejuízos à saúde e qualidade de vida dos pacientes, além de afetar a autoestima destes, por meio de desconforto estético e preconceito social. A associação destes fatos leva a um consumo elevado de xampus anticaspas, porém, seu principal objetivo é o tratamento da caspa e a prevenção à dermatite seborreica, não sendo efetivos em casos mais graves (RASTINE, 2007; RODRIGUES, 2018).

Para que ocorra a higienização da pele os cosméticos devem possuir componentes com propriedades hidrofílicas e lipofílicas, conhecidos como agentes tensoativos, os quais movem a solubilização das sujidades acumuladas no couro cabelo e pele, uma vez que a higienização inadequada ou insuficiente pode predispor os indivíduos ao desenvolvimentos da dermatite seborreica, assim como acontece com os pacientes neuropatas (SAMPAIO et al, 2011).

Segundo Rastine (2007), os xampus medicamentosos são mais recomendados para pacientes acometidos, uma vez que proporcionam maior eficiência na remoção de sebo e escamas do couro cabeludo, diminuição da produção de caspa e ainda apresentam ação antifúngica contra *Malassezia furfur*, que é o agente etiológico dessa patologia. Os xampus são cosméticos compostos de surfactantes, podendo ser classificados em aniônico, catiônico, anfotérico e não iônico. Destes, os aniônicos são os agentes mais utilizados em limpeza, uma vez que são compostos por uma cadeia lipídica de hidrocarbonetos com uma extremidade polar (hidrofílica) e outra apolar (hidrofóbica) (MATTAR, 2021).

A maioria das barras de xampu sólido possuem ingredientes totalmente naturais, sem produtos químicos, sulfato, parabenos, corantes artificiais e ingredientes derivados do petróleo, além de não utilizarem a água como veículo para sua composição, sendo compostas por uma mistura concentrada, o que as tornam mais estáveis que as formulações líquidas e, assim, não fazendo uso de embalagens plásticas (Sampaio e D'Aguiar, 2020).

Segundo Sampaio e D'Aguiar (2020), visando contribuir com o meio ambiente, deve-se priorizar os xampus sólidos ao líquido, visto que são significativamente comercializados em papel reciclado, enquanto o líquido utiliza o plástico para armazenamento, intensificando o impacto ambiental. Além disso, o xampu sólido apresenta maior durabilidade, ausência de substâncias químicas da indústria de cosméticos que são prejudiciais aos fios e é indicado para todos os tipos de cabelo (SAMPAIO e AGUIAR, 2020).

Assim, os principais ativos indicados para a formulação são alcatrão hulha, ácido salicílico, enxofre, dissulfeto de selênio, piritonato de zinco, cetoconazol, mentol, óleo essencial de melaleuca, entre outros. Além disso, é importante a presença adequada de



tensoativos que confirmam ao xampu um pH ideal para o cuidado do cabelo (RASTINE, 2007; RODRIGUES, 2018; SAMPAIO; D'AGUIAR, 2020; MATTAR, 2021).

Nesse contexto, o trabalho abordará a influência dos dermocosméticos no tratamento de eczema seborreico, aperfeiçoando sua aplicabilidade por meio de uma revisão de literatura, de forma a os ativos utilizados em formulações com condições ambientalmente preferíveis e com responsabilidade ética, ambiental e econômica, a fim de promover a sustentabilidade e contribuir para o alcance do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 da agenda 2030 estabelecido pelas Nações Unidas do Brasil, o qual tem a finalidade de proporcionar saúde e bem-estar para toda a população, sem restrição de idades.

Sendo assim, o estudo teve como objetivo analisar formulações de xampu sólido vegano que seja estável, eficaz e que apresente baixa irritabilidade, de forma a contribuir para um tratamento efetivo aos pacientes acometidos com eczema seborreico, evitando futuras complicações da doença. Estas formulações devem conter um pilar que tem sido cada vez mais explorado no mercado, a sustentabilidade, buscando responsabilidade social e ambiental. Ademais, produtos capilares veganos, sem parabenos e sulfatos, geram o menor impacto possível ao meio ambiente e apresentam maiores benefícios à pele, uma vez que são ricos em nutrientes naturais (SILVA, 2021).

Diante do exposto, foi realizada uma revisão sistemática por meio de pesquisa exploratória quali-quantitativa, a fim de avaliar formulações de xampu sólido vegano, bem como sua característica biodegradável, sustentável e ecologicamente viável para o meio ambiente, de forma a explorar os ativos mais eficazes e beneficiar pacientes acometidos com eczema seborreico.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho se iniciou com uma revisão sistemática a partir de um estudo bibliográfico criterioso fundamentado nas bases de dados Periódicos CAPES, PubMed, BVS e Cochrane Library. Nesta ainda foi determinado o período das publicações à subsidiarem a revisão, sendo utilizados apenas artigos dos últimos 10 anos, a fim apresentar resultados atualizados.

Este estudo foi baseado na metodologia PRISMA, referindo-se à aplicabilidade dos princípios ativos em formulações veganas no estado sólido que são utilizadas para o tratamento de dermatite seborreica, visando uma melhor qualidade de vida para os pacientes acometidos com essa patologia. Dessa forma, foi realizada a exclusão de 5.121 artigos relacionados às outras áreas da biomedicina que não a de patologia e farmacologia, por meio da leitura do título e resumo.

Após a exclusão, os artigos selecionados para a leitura na íntegra foram organizados em pastas no Excel para leitura e avaliação quanto à relação ao tema e critérios de inclusão definidos anteriormente. Posteriormente, foi selecionado 1 artigo relacionado a ativos capilares naturais, 849 relacionados a eczema seborreico, 810 relacionados a *Malassezia furfur* e 74 a xampu sólido. Dessa forma, a partir das etapas propostas na metodologia PRISMA, será possível utilizar os artigos mais adequados para subsidiar esta revisão.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Com o desenvolvimento deste projeto espera-se aperfeiçoar os conhecimentos acerca da aplicabilidade dos dermocosméticos veganos em tratamentos de patologias da pele, para que proporcione uma avaliação criteriosa sobre formulações veganas de forma



a contribuir para o tratamento de eczema seborreico e melhorar a qualidade de vida de pacientes acometidos com essa patologia.

Além disso, tem-se como objetivo colaborar para o alcance do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 da agenda 2030 e participar de eventos científicos da área de forma a expandir alternativas de tratamento, contribuindo para a comunidade científica e para pacientes acometidos com essa patologia.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Sara Raquel Taveira Gomes da Silva. **Caracterização de patologias da pele por ultrassons**. 2012. Tese de Doutorado.

BORDA, Luís J.; PERPER Marina; Keri, JONETTI E.. Tratamento da dermatite seborreica: uma revisão abrangente. **J Dermatolog Treat**, 2019.

MATTAR, Cecília Viveiros Valadares et al. **Desenvolvimento de formulações de cosméticos naturais que possuem ingredientes mais seguros e sustentáveis**. 48 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2021.

RASTINE, RCPB. A caspa e a dermatite seborreica do couro cabeludo e seu tratamento tópico. 2007. 50 f. **Monografia (Graduação em Farmácia)–Faculdades Metropolitanas Unidas**, 2007.

RODRIGUES, Márlom Zuchetto. **Pesquisa e desenvolvimento de um shampoo para tratamento de dermatite seborreica**. 47 f. TCC (Graduação) – Curso de Farmácia, Universidade de Santa Cruz do Sul, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/2789>>. Acesso em: 22 maio 2022.

SAMPAIO, A. L. S. B. et al. Dermatite seborreica. **Anais Brasileiros De Dermatologia**, 86 (6), 1061–1074. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0365-05962011000600002>>. Acesso em: 23 abr. 2023

SAMPAIO, Thays Cristina de Oliveira; D'AGUIAR, Vívian Ribeiro Freire. **Estudo comparativo das pegadas ambientais de xampu sólido e xampu líquido convencional por Avaliação de Ciclo de Vida (ACV)**. 98 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/13680/1/VRFD%27aguiar.pdf>>. Acesso em: 09 maio 2022.

SOUZA, S. de. **Cosmetologia II**. Indaial: UNIASSELVI, 2015. Disponível em: <<https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=21657>>. Acesso em: 23 abr. 2023.