

OS EFEITOS NEGATIVOS DOS COSMÉTICOS CAPILARES INDUSTRIALIZADOS E SUAS ALTERNATIVAS NATURAIS: UMA BREVE DISCUSSÃO

Blenda Pereira Cardoso¹, Ana Carolina Resende Maia²

¹Estudante do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - IFTO. e-mail: <blenda.cardoso@estudante.ifto.edu.br>

²Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal do Tocantins (IFTO) – *Campus* Araguaína - TO - Brasil. e-mail: <ana.maia@ifto.edu.br>

Resumo: A utilização de diversos tipos de cosméticos faz parte de ações cotidianas de higiene e beleza dos seres humanos, sendo um mercado que vem se expandindo nas últimas décadas. Os produtos capilares são importantes economicamente, mas o seu amplo uso acarreta em danos ao meio ambiente e pode afetar a saúde do consumidor. O objetivo do presente trabalho foi discutir os efeitos negativos causados no meio ambiente e saúde das pessoas em função do uso de cosméticos capilares industrializados bem como apresentar alternativas ao uso destes produtos. Diante dos riscos iminentes aos quais os consumidores dessas substâncias estão expostos, surgiu a necessidade de formas mais saudáveis e naturais de cuidar dos cabelos. O uso de produtos naturais é interessante, como por exemplo os extratos de folhas e frutas nativas regionais. Alternativas regionais que podem ser citadas são: óleo de coco babaçu (*Attalea speciosa*), óleo de coco verde (*Cocos nucifera*), gel da babosa (*Aloe vera*) e açaí (*Euterpe oleracea*), uma vez que possuem princípios ativos que atuam como aliados no cuidado com os cabelos de maneira natural e sustentável. Deste modo as matérias-primas regionais fornecem uma solução eficiente para evitar problemas ambientais relacionados à liberação de sulfatos, parabenos, petrolatos e outros compostos presentes em cosméticos capilares. Além disso, incentivam a geração de renda de pequenos produtores locais que, de maneira geral, desempenham processos produtivos mais sustentáveis.

Palavras-chave: cabelos, cosméticos, parabenos, parafinas, sulfatos

1 INTRODUÇÃO

A utilização de diversos tipos de cosméticos faz parte de ações cotidianas de higiene e beleza dos seres humanos. Tal rotina se torna tão natural que, aparentemente, homens e mulheres modernos não conseguem visualizar suas vidas sem tais produtos. Ainda na pré-história são notadas ações relacionadas à estética corporal e higiene, uma vez por volta de 30 mil anos atrás homens faziam pinturas e tatuagens em seus corpos. Tais ações eram realizadas com produtos naturais, como cascas de árvores, argila, seivas e materiais orgânicos (TREVISAN, 2011). O uso de cosméticos para embelezamento e higiene pessoal não é exclusividade da sociedade moderna, registros de povos egípcios evidenciam o uso sabões, materiais perfumados, pigmentos e extratos vegetais para pinturas faciais, como a henna (TREVISAN, 2011).

Com o passar dos séculos, os cosméticos se tornaram um símbolo de higiene e beleza e o consumo destes produtos foi ampliado em todas as classes sociais. Consequentemente, as empresas

desenvolveram mecanismos mais rentáveis de produção que culminaram em novas formulações destes produtos de modo a possuírem compostos mais baratos e apresentassem efeitos imediatos (DUADT *et al.*, 2013) . Segundo Ferreira *et al.* (2014, p. 06), “Estes elementos mais lucrativos que compõem os produtos de uso relacionado com cuidados da beleza são, principalmente, derivados do petróleo, como, por exemplo, os tensoativos, óleos e corantes” .

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é um órgão do Ministério de Saúde responsável por promover o controle e a qualidade de produtos e serviços, como os cosméticos. Ela define que cosméticos são produtos do setor de cremes para pele, loções, talcos e sprays, perfumes, batons, esmaltes de unha, maquiagem facial e para os olhos, tinturas para cabelos, líquidos para permanente, desodorantes, produtos infantis, óleos e espumas de banho, soluções para higiene bucal, bem como qualquer material usado como componente de produtos cosméticos (BRASIL, 2019). A regulação deste órgão é de extrema importância, uma vez que é notório o crescente aumento da disponibilidade e uso de cosméticos no cotidiano das pessoas (ABIHPEC, 2019).

É inegável que o aumento no consumo de produtos cosméticos é importante para o aquecimento da economia brasileira e mundial, no entanto também devem ser considerados os impactos causados pelos produtos no meio ambiente e na saúde da população. De acordo com (FERREIRA *et al.*, 2014), os resíduos oriundos da produção industrial de cosméticos são descartados de maneira negligente interferindo no equilíbrio dos ecossistemas. Outra questão importante é a quantidade de embalagens inutilizadas após o consumo do produto e o efeito do descarte inadequado no ambiente. Por fim, há também a preocupação com saúde dos consumidores que têm sua pele, cabelos e demais partes do corpo em contato com milhares de substâncias químicas muitas vezes desconhecidas.

Considerando a proximidade dos produtos cosméticos no cotidiano da população humana e os potenciais impactos causados no ambiente e saúde dos consumidores, o objetivo do presente trabalho foi discutir os efeitos negativos causados no meio ambiente e saúde das pessoas em função do uso de cosméticos capilares industrializados bem como apresentar alternativas ao uso destes produtos.

2 METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho foi baseado na realização de revisão bibliográfica. Foram utilizadas plataformas digitais para busca de artigos científicos através da combinação das seguintes palavras-chave: efeitos, meio ambiente, petrolatos, parabenos, sulfatos em cosméticos, cosméticos. Os artigos foram selecionados considerando aqueles que apresentavam resultados e discussão direcionados à análise de produtos cosméticos capilares.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A crescente preocupação da população com a beleza resulta no consumo exacerbado de cosméticos e, conseqüentemente, origina inúmeros problemas ambientais. Durante e após os processos produtivos, a indústria de cosméticos produz uma grande quantidade de resíduos que, na maioria das vezes, acabam sendo descartados erroneamente e se acumulando no meio ambiente. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em fevereiro de 2019 o Brasil registrou um aumento de 4,5% na produção de embalagens quando comparado ao ano anterior. A geração de resíduos sólidos e químicos a partir do uso de cosméticos está diretamente relacionada à poluição da água e do solo. Adicionalmente, alguns produtos de cuidado pessoal e limpeza são compostos por substâncias químicas que servem como nutrientes para algumas espécies de microrganismos, como é o caso das microalgas. A utilização destes nutrientes possibilita o crescimento populacional destes microrganismos e pode ocasionar a eutrofização nos cursos d'água (MARTINS, 2018).

Um ramo crescente nas últimas décadas e que merece atenção na área cosmética é o desenvolvimento e produção de cosméticos capilares (DE CERQUEIRA *et al.*, 2013). A expansão do mercado resultou em formulações cada vez mais industrializadas e com componentes que forneçam efeitos desejados e imediatos. Neste contexto, podemos citar o uso de componentes como sulfatos, petrolatos, parabenos, glicerinos e parafinas. Todos estes componentes citados fazem parte da formulação de grande parte dos cosméticos, principalmente em produtos capilares (GEORG, 2017).

Os surfactantes são substâncias químicas responsáveis pela espuma presente em produtos de limpeza, como é o caso de sabões, sabonetes, xampus, cremes dentais e outros cosméticos (OLIVEIRA *et al.*, 2005). Nos produtos capilares, como é caso dos xampus, os sulfatos são os surfactantes mais usados e responsáveis pela limpeza dos fios. Tais componentes aparecem nas formulações mais comumente como: Lauril Sulfato de Sódio, Methyl Cocoyl, Lauril Taurate, Sodium Xylene Sulfonate, dentre outros. O uso de agentes surfactantes em longo prazo pode causar um aspecto áspero aos fios dos cabelos em função do ressecamento que a substância proporciona (BAPTISTA, BONETTO, 2016).

Os condicionadores são comumente compostos por uma substância proveniente do petróleo, os petrolatos. No mercado são apresentadas como silicones, petrolatos, parafinas líquidas, vaselinas e óleos minerais (GEORG, 2017). Esses compostos são utilizados em grande parte dos cosméticos devido ao baixo custo e por formarem uma película impermeável nos fios. Se por um lado a presença dos petrolatos é positiva porque impede a desidratação dos fios, por outro impede a absorção de novos nutrientes causando a baixa qualidade estrutural dos cabelos. A combinação de petrolatos e sulfatos fortes nos xampus industriais resultam em alto poder de limpeza e desidratação natural dos cabelos.

Outro composto comumente utilizado em cosméticos capilares pertence a uma classe de substâncias químicas denominadas parabenos. Os parabenos estão presentes na composição dos mais variados produtos industrializados, pois atuam como conservantes prevenindo alterações nas formulações provenientes do manuseio e exposição a fatores externos. No caso de cosméticos capilares, a adição de parabenos é especialmente realizada em função do contato direto do produto com as mãos dos usuários. Um dos maiores problemas relacionados à interação dos parabenos com o organismo humano é a compatibilidade destes compostos com receptores de estrógeno (OKUBO *et al.*, 2001). Em função disto são capazes de desregular o sistema endócrino, sendo altamente nocivo à saúde humana. Além disso, a liberação de parabenos no ambiente é responsável por danos ecológicos para o meio ambiente (SPADOTO, 2017).

Diversos autores constataram que os produtos cosméticos que contém derivados do petróleo em sua composição podem proporcionar benefícios, mas também oferecem sérios riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Na natureza sua presença causa grandes prejuízos, pois são substâncias sintéticas insolúveis em água que podem contribuir para o processo de eutrofização e perda da biodiversidade local e, dependendo do grau de poluição, pode afetar de maneira mais significativa o meio ambiente (FERREIRA *et al.*, 2014; SPADOTO, 2017).

Diante dos riscos iminentes aos quais os consumidores dessas substâncias estão expostos, surgiu a necessidade de formas mais saudáveis e naturais de cuidar dos cabelos. Nesse contexto, as técnicas No Poo e Low Poo ganham visibilidade, pois consistem em métodos de cuidados capilares que eliminam o uso de produtos contendo sulfatos, uma vez que evitam a ação agressiva destes compostos industriais (GEORG, 2017). Adicionalmente, o uso de produtos ainda mais naturais é interessante, como por exemplo os extratos de folhas e frutas nativas regionais. Estas são alternativas utilizadas pelos adeptos do No Poo que, de acordo com o método, eliminam o uso de qualquer agente surfactante nos cabelos. Para essas pessoas, alternativas regionais como o óleo de coco babaçu (*Attalea speciosa*), óleo de coco verde (*Cocos nucifera*), gel da babosa (*Aloe vera*) e açaí (*Euterpe oleracea*) se tornam grandes aliadas no cuidado com os cabelos de maneira natural e sustentável.

De maneira especial para o estado do Tocantins, o Babaçu (*Attalea speciosa*) é um dos potenciais elementos naturais que podem ser utilizados para elaboração de cosméticos capilares. É uma espécie vegetal importante pelos seus aspectos ecológicos, sociais, econômicos e, de maneira especial, pelas potencialidades e atividades econômicas que são desenvolvidas com os frutos desta planta, o coco babaçu (CARRAZZA *et al.*, 2012). O óleo do coco de babaçu é rico em ácidos graxos, como ácido láurico e palmítico, que compõem alguns cosméticos para pele e cabelos (RABELO, 2019). Além disso, é naturalmente abundante no estado e seus produtos, como é o caso do óleo de coco, são facilmente encontrados em mercados locais, feiras livres e outros.

Por ser um composto natural, o uso de óleo de coco não causa danos ao meio ambiente e por isso acaba sendo considerado um interessante substituto de máscara nutritivas industrializadas. Outra alternativa interessante é o uso do óleo de coco comum (coco verde), que também apresenta muitos benefícios para o cabelo e não possui propensão para agressões ambientais. O potencial do açaí na composição de cosméticos é em função do alto teor de antioxidantes, como as antocianinas que favorecem a hidratação e combatem o envelhecimento capilar.

Deste modo as matérias-primas regionais fornecem uma solução eficiente para os evitar problemas ambientais relacionados à liberação de sulfatos, parabenos, petrolatos e outros compostos presentes em cosméticos. Além disso, o uso de produtos naturais locais incentiva a geração de renda de pequenos produtores que, de maneira geral, desempenham processos produtivos mais sustentáveis (MIGUEL, 2009). Tendo o Brasil uma alta demanda de cosméticos e dispondo de uma ampla variedade em sua flora, o consumo de produtos naturais não só reduziria impactos ambientais provenientes do uso de substâncias sintéticas, como também diminuiria a quantidade de embalagens descartadas pois os produtos naturais tendem a ser armazenados em recipientes reutilizáveis.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise bibliográfica notou-se que a literatura aponta diversas consequências negativas advindos do uso de substâncias químicas em cosméticos capilares. Os efeitos negativos podem ser observados tanto na saúde e qualidade dos fios de cabelos quanto em aspectos fisiológicos do organismo do usuário. Além disso, diversos trabalhos mostram que são observados impactos negativos nos ecossistemas naturais. Outrossim, os estudos indicam que os benefícios de produtos naturais na higienização e cuidados com os fios vão além da melhor qualidade e vitalidades dos fios, pois os indivíduos entram em contato direto com substâncias inofensivas tanto para o organismo quanto para o ambiente que habita.

Mais estudos precisam ser realizados para que sejam observadas características padronizadas de óleos e extratos naturais. Além disso, é preciso trabalhar na conscientização da população local sobre as escolhas dos tipos de cosméticos e, de maneira especial, a formas adequadas de descarte das embalagens de cosméticos em geral.

REFERÊNCIAS

- ABIHPEC. **Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos**. Disponível em: <https://abihpec.org.br/>. Acesso em 27 set. 2019.
- BAPTISTA, K. F.; BONETTO, N. C. F. **Estudo Comparativo de Xampus Com e Sem Tensioativos Sulfatados**. Revista Acadêmica Oswaldo Cruz, v. 12, n. 3, p.1-18, 2016.

BRASIL. ANVISA – Agência Brasileira de Vigilância Sanitária. **Cosméticos**. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/cosmeticos>. Acesso em: 30 set. 2019.

CARRAZZA, L. R.; ÁVILA, J. C. C.; SILVA, M. L. **Manual tecnológico de aproveitamento integral do fruto e da folha do Babaçu**. Brasília: ISPN, 2012.

DAUDT, R. M.; EMANUELLI, J.; KÜLKAMP-GUERREIRO, I. C.; POHLMANN, A. R.; GUTERRESET, S. S. **A nanotecnologia como estratégia para o desenvolvimento de cosméticos**. *Ciência e Cultura*, v. 65, n. 3, p. 28-31, 2013.

DE CERQUEIRA, A. C.; OLIVEIRA, R. C. R., HONÓRIO, J. B.; BERGAM, F. V. M. **Comportamento do consumidor de cosméticos: um estudo exploratório**. *Revista Formadores*, v. 6, n. 1, p. 128, 2013.

FERREIRA, C. R. L. *et al.* **Análise da participação do petróleo e seis derivados na composição de cosméticos e os riscos à saúde humana e ao meio ambiente: reflexão de estudantes e professores do IFRN**. In: XI CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS. p. 1-10, 2014, Poços de Caldas.

GEORG, D. G. N. **“Livrai-nos do formol”**: um estudo sobre o grupo “No e Low Poo Iniciantes” no Facebook. Orientadora: Profa. Dra. Fabíola Orlando Calazans Machado, 2017. 78 p. Monografia (Publicidade e Propaganda) - Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção industrial cresce 0,7% em fevereiro**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>. Acesso em: 02 out. 2019.

MARTINS, A. S. **Influência de Produtos de Higiene Pessoal e Limpeza na Concentração de Sólidos Totais, DBO, DQO, Nitrogênio Total e Fósforo Total do Esgoto Doméstico**. 2018. 68 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

MIGUEL, L. M. **Experiências sobre a Utilização da Biodiversidade: as bioindústrias de cosméticos na Amazônia brasileira**. 12º Encuentro de Geógrafos da América Latina–EGAL, 2009. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx>. Acesso em 26 set. 2019.

OKUBO, T.; YOKOYAMA, Y.; KANO, K.; KANO, I. **ER-dependent estrogenic activity of parabens assessed by proliferation of human breast cancer MCF-7 cells and expression of ER α and PR**. *Food and Chemical Toxicology*, v. 39, n. 12, p. 1225-1232, 2001.

OLIVEIRA, C. H. *et al.* **Surfactantes derivados do fruto de coco (*Cocos nucifera* L.) e sensibilidade cutânea**. *Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia*, v. 28, p. 155-160, 2005.

RABELO, R. S. **Desenvolvimento de formulação base condicionadora para cabelos com incorporação dos óleos de *Attalea speciosa* mart. ex spreng e *Astrocaryum huaimi* mart. e análise comparativa.** TCC (Graduação em Farmácia) - Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Universitário do Araguaia, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Barra do Garça, 2019.

SPADOTO, M. **Avaliação dos efeitos dos parabenos sobre organismos aquáticos e comparação de sensibilidade de espécies.** Tese de Doutorado (Ciência de Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo. São Carlos, 2017.

TREVISAN, C. A. **Química Viva: a história dos cosméticos. Conselho Regional de Química.** Disponível em: <https://www.crq4.org.br/historiadocosmeticosquimicaviva>. Acesso em 30 set. 2019.