



BACHARELADO EM ENGENHARIA QUÍMICA

NATÁLIA POSPICHIL

**COSMÉTICOS VERDES: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO ATÉ O
CONSUMIDOR FINAL**

PORTO ALEGRE

Dezembro/2022

NATÁLIA POSPICHIL

**COSMÉTICOS VERDES: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO ATÉ O
CONSUMIDOR FINAL**

Projeto final de curso em engenharia apresentado ao Centro Universitário Ritter dos Reis, como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheira Química.

Orientadora: Prof. Nathalia
Krummenauer Haro.

PORTO ALEGRE
Dezembro/2022

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Airton e Juraci, por
todo amor e apoio.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Airton Pospichil e Juraci Pospichil, pela vida, constante apoio, amor incondicional, zelo, cuidado e parceria ao longo de toda minha vida. Por terem me proporcionado sempre as melhores oportunidades e as melhores condições de estudo para que aqui eu pudesse estar obtendo mais essa conquista. Vocês são meus exemplos, minha base, meus alicerces e os maiores responsáveis por tudo que sou. A vocês devo tudo e por isso dedico cada conquista que venho conquistando e dedico tudo que sou.

Agradeço minha orientadora, Dra Nathalia Haro por ter me acolhido desde o primeiro momento na nova universidade e por ter aceitado de cara com tanta empolgação o tema do trabalho. Você é uma inspiração a todos os alunos que por ti passam.

Por fim, agradeço a Deus pela dádiva da vida, por me dar animo para sempre ir atrás dos meus objetivos, e por sempre estar na presença dos meus pais e de pessoas muito especiais.

RESUMO

A busca por produtos naturais e ecologicamente corretos vem ganhando espaço considerado no mercado. O foco está nos processos e produtos ecologicamente corretos, com ética e responsabilidade. Os cosméticos verdes são aqueles cosméticos naturais, orgânicos e vegano, na qual estão ganhando cada vez mais espaço por serem alternativas seguras aos cosméticos sintéticos. A metodologia do trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica, por isso levando em conta temas de análises sobre história, classificação dos cosméticos, definições, as matérias-primas e a ética ambiental e social, com o objetivo de responder qual é a importância atual do cosmético verde na indústria e para sociedade. Os produtos seguem inovadores e cumprindo o seu papel. Porém, o tema segue novo e em constante crescimento. Além disso, o presente trabalho relaciona os pontos abordados com as empresas que estão atentas ao ESG e através disso mostrar a relevância do assunto.

Palavras-chave: COSMÉTICOS VERDES; COSMÉTICOS, ESG; INDÚSTRIA.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Simplificação dos Cosméticos Verdes	21
Figura 2 – Logotipos do sistema de certificação Ecocert para cosméticos naturais e orgânicos.....	27
Figura 3 - Logotipos do sistema de certificação IBD para cosméticos naturais e orgânicos.....	29
Figura 4 - Logotipo do sistema de certificação SVB para cosméticos veganos	30
Figura 5 - Logotipos do sistema de certificação Cruelty-Free para cosméticos não testados em animais ou veganos	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Matérias-primas permitidas e não permitidas em um produto natural.....	23
Quadro 2 - Lista resumida contendo algumas substâncias que estão proibidas em cosméticos, perfumes e produtos de higiene pessoal a partir da RDC 83/2016.	33

LISTA DE SIGLAS

ABIHPEC	Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
ESG	Environmental, Social and Governance
EUA	Estados Unidos da América
IBD	Instituto Biodinâmico de Certificações
NOP	National Organic Program
ONGs	Organizações não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PETA	People for the ethical treatment of animals
SVB	Sociedade Vegetariana Brasileira
UNEP	United Nations Environment Programme
USDA	Agricultural Marketing Service of the U.S. Department of Agriculture

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Problema de Pesquisa	12
1.2 Objetivos	12
1.2.1 Objetivo Geral	12
1.2.2 Objetivos Específicos	13
1.3 Justificativa	13
2 METODOLOGIA	15
3 REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1 COSMÉTICOS: DEFINIÇÕES E HISTÓRICO	16
3.2 CLASSIFICAÇÕES E REGULAÇÕES DE COSMÉTICOS VERDES	20
3.2.1 Cosméticos Naturais	21
3.2.2 Cosméticos Veganos	23
3.2.3 Cosméticos Orgânicos	24
3.3 CERTIFICAÇÕES DE COSMÉTICOS VERDES	26
3.3.1 Ecocert	27
3.3.2 IBD	28
3.3.3 Certificado Vegano SVB	29
3.3.4 Cruelty-Free	30
3.4 MATÉRIAS-PRIMAS	31
3.4.1 Obtenção de matérias-primas	31
3.4.2 Matérias-primas proibidas	32
3.5 Indústria e processo fabricativo	35
3.6 ÉTICA AMBIENTAL E SOCIAL	37
4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	40
5 CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

1 INTRODUÇÃO

As indústrias de cosméticos estão em constante crescente. É factível dizer que a tendência pelo mercado on-line acelerou e facilitou a busca e o crescimento do consumo dos cosméticos. O Brasil destaca-se como o 4º maior consumidor da Indústria de Cosméticos, ficando atrás dos Estados Unidos, China e Japão. (ABIHPEC, 2021).

Conforme Vigilância Sanitária do Estado de Santa Catarina (2022), os cosméticos são preparados por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo, com o objetivo de limpar, perfumar, hidratar, cuidar, alterar aparência, corrigir odores, proteger de odores, etc.

Nas últimas décadas, conceitos e ações direcionadas a sustentabilidade vieram à tona. A preocupação com produção e consumo éticos, sustentáveis e com efeitos causados pelos aditivos químicos impulsionaram e ampliaram a demanda dos cosméticos verdes. A sociedade tem procurado agir menos agressivamente em relação ao meio ambiente e para isso deve-se produzir de forma mais limpa, reduzir o consumo e optar por produtos ecologicamente corretos. (MACIEL *et al.*, 2011).

Leja e Ross-Fichtner (2014) relatam que, o termo dos “cosméticos verdes” geralmente fazem ao apelo “ambientalmente amigável”, onde se aplica a utilização de componentes naturais e/ou orgânicos. Complementando a ideia, Klaschka (2016) explana que as substâncias naturais, derivadas de plantas, animais ou outros organismos vêm ganhando a popularidade como ingredientes em cosméticos por serem considerados alternativas seguras aos cosméticos sintéticos.

Na teoria tem-se produtos e processos com ingredientes naturais, recicláveis ou biodegradáveis, além de uma produção oriunda dentro dos princípios da sustentabilidade, ética social e animal. Conforme Darezzo (2018) relata, os cosméticos verdes são divididos em três grupos: Cosméticos Naturais, Cosméticos Veganos e Cosméticos Orgânicos.

Nota-se que a discussão de sustentabilidade e a preocupação do consumidor com as matérias-primas, processos de fabricação e a destinação para reciclagem, estão ligados ao aumento da consciência social e ambiental, e ainda,

com as mudanças de atitudes, valores e desejos. (GOLLO, SILVA, LOCATELLI E RANGEL, 2015).

Diante do que foi exposto, o presente trabalho visa realizar uma análise do cenário brasileiro atual da importância do Cosmético Verde, tanto na parte industrial, até a chegada do produto ao consumidor final. Foram realizadas análises e pesquisas em livros, artigos e diversos outros meios que possam contribuir com informação segura, até a possível realização de questionários para comparar com os dados teóricos abordados no decorrer do trabalho.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A busca por produtos naturais e ecologicamente corretos vem ganhando espaço considerado no mercado. O crescimento frenético das indústrias de cosméticos, principalmente no século XXI, fez com que a tendência mundial da Química Verde ganhasse espaço, com isso tornou-se relevante o mercado de Cosméticos Verdes, onde o foco está nos processos e produtos ecologicamente corretos, com origem natural e abordando processos industriais mais sustentáveis e inovadores. Sendo assim, trazem o senso de responsabilidade da indústria até o consumidor final. Dessa forma, a questão de pesquisa que norteia o trabalho é: Qual é a importância atual do Cosmético Verde na indústria e na sociedade?

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos do presente trabalho são apresentados a seguir.

1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral analisar comparativamente as matérias-primas, a geração de resíduos, efluentes e emissões atmosféricas, além da ética social e animal em cosméticos verdes e convencionais, avaliando a importância da produção de cosméticos verdes, através de estudos, análises e questionários.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos desta pesquisa visam:

- Caracterizar o conceito de cosméticos verdes;
- Apontar aspectos relacionados ao tema de ética social e animal voltados à produção de cosméticos;
- Caracterizar a relevância do cosmético verde na atualidade;
- Avaliar o processo produtivo e as relevâncias no impacto ambiental.

1.3 JUSTIFICATIVA

Entendem-se a relevante discussão sobre a sustentabilidade, atualmente é a preocupação do consumidor acerca de matérias-primas, processo de fabricação e a destinação de materiais para a reciclagem, estão ligados ao aumento da consciência social e ambiental e ainda com a mudança de atitudes, valores e desejos. (GOLLO, SILVA, LOCATELLI E RANGEL, 2015). Embora os valores estejam mudando, o consumo do mercado de cosméticos segue elevado. Estima-se, segundo consultoria *Grand View Research 2* (ABIHPEC, 2019), que o mercado da Beleza Verde deverá alcançar um faturamento de US\$ 25 bilhões até 2025 em todo mundo.

Embora que, ainda no Brasil o tema segue novo, o mercado ainda está descobrindo o que são e os benefícios dos cosméticos verdes. Levando em consideração que os valores dos cosméticos verdes podem chegar ao dobro de um cosmético convencional, nota-se que o consumidor está cada vez mais dispostos a pagar, quando o assunto é benefício para si e para o meio ambiente. (ABIHPEC, 2019).

Para a indústria, inovar-se e estar pronta para esse novo modelo, é fundamental. Afinal, a produção de cosméticos verdes não significa perda de qualidade ou os lucros. Se notam três pontos relevantes sobre a produção de cosméticos verdes, segundo Guimarães (2020).

- Primeiro ponto: Melhor qualidade do produto final, pois está sendo entregue um produto com alta qualidade, sem colocar o consumidor em risco e reduzindo o impacto ambiental. O uso de produtos petroquímicos, como por

exemplo, o óleo mineral, tem baixo nível de toxicidade, porém quando inalados, já relatam estudos que podem causar câncer. Por sua vez, os produtos a base biológica, temos a toxicidade para o consumidor final reduzida, deixando o produto mais seguro e preservando a qualidade.

- Segundo ponto: Melhora a reputação da marca, já que empresas ao avançarem para produtos sustentáveis e ecológicos mostram sua consciência global e social, promovendo a fidelidade do consumidor com a marca. Não apenas ao produto, mas sim com a marca, por concordar com a missão.
- Terceiro ponto: Aumenta a responsabilidade corporativa, uma vez que ao entrar no tema responsabilidade corporativa por sua fabricação, a empresa gera mais autoridade e respeito com consumidores, fornecedores e outros membros da cadeia de destruição.

Por isso, o cosmético verde vem ganhando espaço e falar de um tema relevante é essencial. Afinal, um produto final com responsabilidade ambiental, que podem ter maior eficácia e ainda garante saúde vale, muitas vezes, o custo dobrado na hora da compra.

2 METODOLOGIA

Segundo Godoy e Meira (2022), a revisão bibliográfica incide no trabalho de uma pesquisa científica referente a revisar os discursos e os posicionamentos de outros pesquisadores acerca do tema objeto de um Trabalho de Conclusão de Curso, dissertação, dentre outros. Ramos (2009), completa a ideia sobre revisão de literatura, relatando que a mesma pode ser caracterizada pela utilização de dados de livros, obras e documentos que relatem do assunto escolhido como uma forma de fonte de pesquisa para o presente trabalho. “A pesquisa bibliográfica vai possibilitar a determinação dos objetivos, a construção das hipóteses e oferecer elementos para fundamentar a justificativa da escolha do tema.” (ANDRADE, 2010, p.128).

O presente trabalho utilizou a metodologia de uma revisão bibliográfica, com o objetivo de responder o questionamento de “Qual é a importância atual do Cosmético Verde na indústria e na sociedade?”, trazendo pontos relevantes para ressaltar esse conceito. Os apontamentos para responder os questionamentos foram buscados através de livros teóricos, artigos científicos, sites, revistas, testes e dissertações de universidades.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo são apresentados os fundamentos teóricos da presente pesquisa, incluindo os temas de cosméticos, seu histórico e definições, cosméticos verdes, certificações de cosméticos verdes e suas embalagens, e as matérias-primas.

3.1 COSMÉTICOS: DEFINIÇÕES E HISTÓRICO

Segundo a Resolução RDC nº. 211, de 14 de julho de 2005, que define cosméticos por todos os produtos de uso pessoal e perfumes que sejam constituídos por substâncias naturais ou sintéticas para uso externo nas diversas partes do corpo humano – pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral – com o intuito exclusivo de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência, corrigir odores corporais, protegê-los e/ou mantê-los em bom estado. No Brasil, os cosméticos são controlados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Butler (2000) relata que a história dos cosméticos forma uma narrativa paralela à história da humanidade, evoluindo junto a ela. Por volta de 30.000 a.C. já se relatavam as práticas de adorno e camuflagem da pele. Onde, nessa época, as pessoas limitavam a colorir o corpo como uma forma de proteger-se ou intimidar seus inimigos, sejam eles outros humanos ou animais.

Foi então com a formação das primeiras civilizações, por volta de 3.000 a.C., os rituais de beleza foram difundidos a partir dos primeiros egípcios, indianos e orientais, que desenvolveram cosméticos e práticas similares. (FISHMAN, 2009). Logo, os verdadeiros cuidados com a pele começavam a surgir.

Fishman (2009) explica que no Egito Antigo (de 3.000 a.C. a 200 d.C.), com os conhecimentos repassados de geração para geração, citam-se o uso do mel, do leite e de farelos vegetais para fazer pastas; bem como o emprego de gorduras animais e vegetais ou de cera de abelhas para fazer cremes para a pele. Complementando a ideia, Butler (2000) relata que, dessa forma, homens, mulheres e crianças usavam uma espécie de maquiagem para se proteger dos raios do sol. O uso de óleos perfumados e de essências como tomilho, olíbano, cânfora e mirra também era bastante presente.

Por volta do ano 200 d.C., na Grécia e na Roma Antigas, os homens frequentavam casas de banho elaboradas e as mulheres cuidavam da beleza em casa. Sabe-se que algumas das fragrâncias que eram extraídas nesta época eram provenientes do anis, da pimenta, do alecrim, da sálvia e da hortelã-pimenta. O leite de jumenta era usado para manter a tez fresca e a massa de pão úmida servia como máscara noturna. O material graxo da lã de ovelha também tinha suas aplicações nos cuidados de beleza. (FISHMAN, 2009).

Foi então entre os romanos, que foram relatados o uso de chumbo branco e pó de giz para embranquecer a pele, assim como de manteiga e farinha de cevada para tratar a acne. Nesta época, o médico Galeno contribuiu com a cosmetologia ao desenvolver uma pomada refrescante conhecida como "*ceratum refrigerans*", precursora do "*cold cream*", a qual consistia na incorporação do máximo possível de água de rosas em uma mistura (1:4) de cera de abelha e óleo de oliva. (BUTLER, 2000).

Já na Europa entraram na chamada Idade das Trevas (do século V ao X), os cuidados cosméticos foram deixados de lado naquela região, sendo apenas disseminados por aqueles que viajavam entre a Europa e os países do Oriente (China, Japão, Índia etc.). A Índia e os países árabes acumularam a maior parte do desenvolvimento científico da época, mas a evolução do conhecimento em cosmetologia foi elementar. Contudo, os cuidados com a higiene eram extensamente praticados por esses povos, se comparados aos europeus. A pasta de amêndoas substituíam os sabões na ocasião do banho. (FISHMAN, 2009). Segundo relata Butler (2000), os métodos de destilação foram aprimorados, de modo que se obtiveram novas drogas e ingredientes. O médico Avicena se especializou na destilação de essências de flores. A cosmetologia acompanhava o desenvolvimento da medicina.

No entanto, no século XI, o Império Islâmico começou a declinar e sua influência esmaeceu. O conhecimento e a ciência voltaram a brilhar na Europa, especialmente na França, na Itália e na Espanha, que se beneficiaram dos trabalhos desenvolvidos pelos árabes. A compreensão sobre o preparo e a identificação de fármacos evoluíram e, a primeira farmacopeia foi autenticada, isto é, a obra *Nicolae Antidotarii*. (BUTLER, 2000).

Em seguida, na Era da Renascença (entre os séculos XIII e XVI), a Europa voltou a foco principal da civilização. O comércio, as viagens e as Cruzadas entre a Europa e o Oriente, e por consequência a troca cultural, eram bastante intensos. Alguns dos materiais trazidos do Oriente eram os corantes naturais, o óxido de zinco, o óleo de rícino, a salsaparrilha, a terebintina, o enxofre e também o açúcar, que na época era caro e usado apenas como medicamento. Neste período, o tratamento para a acne consistia em cobri-la por uma hora com enxofre e terebintina em pó e, depois cobrir com manteiga fresca. (FISHMAN, 2009). Na cidade de Montpellier na França, que abrigava algumas das mais renomadas escolas europeias, Henri de Mondeville descrevia tratamentos para queimaduras, pomadas, sabões e tintas para cobrir os efeitos da idade e também propunha a separação entre os tratamentos para doenças da pele e os cosméticos para o embelezamento. (BUTLER, 2000).

Na Era Elisabetana (século XVI), o uso dos cosméticos disseminou-se pelas cortes e aristocracias europeias. Os hábitos dos reis e rainhas eram cobiçados e, eventualmente, popularizados. Um creme de primavera (*Primula veris*) usado pela rainha Elisabete logo se tornou artigo de moda. A este creme se atribuía os efeitos de preservar, embelezar e clarear a pele, bem como de remover ou impedir o surgimento de rugas. E, assim, a cosmetologia se afastava da medicina. (BUTLER, 2000).

Relatos apontam que ainda nos séculos XVII e XVIII, a maioria dos cosméticos ainda era feita em casa, pois os sabões industrializados eram muito caros devido aos impostos. Neste período, a descoberta de novos compostos e o isolamento de novos elementos favoreceram os estudos da química inorgânica. Os óleos essenciais eram mais bem compreendidos e novos processos industriais para tinturas, gorduras e sabões eram utilizados na produção de cosméticos. Entretanto, a composição dos cremes e loções não mudaram muito, consistindo basicamente em banha de porco, sebo, cera branca e óleos essenciais. (FISHMAN, 2009).

Foi então que, diversos países introduziram leis para controlar o uso dos venenos conhecidos depois que, na Itália, uma mulher chamada Teofânia dirigiu uma escola para ensinar mulheres a preparar loções contendo arsênico. Tais preparados, além de clarear a pele, também eliminavam pessoas, devido sua

toxicidade. O interesse pela toxicologia foi impulsionado e ela se consagrou como um ramo da ciência. A propaganda de produtos cosméticos em jornais e revistas também começava a ser discretamente praticada. (BUTLER, 2000).

No século XIX, a evolução industrial trouxe novas matérias-primas para a fabricação de cosméticos mais variados e mais baratos, por exemplo: ureia, ácido benzóico, soda, glicerina, peróxido de hidrogênio, óleo mineral refinado, vaselina, talco, etc. O trabalho de Thomas Graham sobre coloides e emulsões publicadas em 1861 e a descoberta do bórax em 1856 permitiram a obtenção dos verdadeiros “*cold creams*”, mais estáveis que o unguento de Galeno. (BUTLER, 2000).

De outra forma, este período denominado de Era Vitoriana na Inglaterra, trouxe mais conservadorismo para os países anglo-americanos. Enquanto na França as mulheres usavam maquiagens livremente e a fabricação de cosméticos foi rapidamente desenvolvida, na Inglaterra e nos Estados Unidos da América (EUA), o preconceito com esses produtos só cessou após a I Guerra Mundial. (FISHMAN, 2009).

No século XX, com a herança conservadora da Era Vitoriana, a pele das pessoas ficava mais exposta ao sol. Em 1928, foi vendido nos EUA o primeiro protetor solar industrializado, contendo como ingredientes ativos o cinamato de benzila e o salicilato de benzila. Os grandes nomes da indústria cosmética no século XX estavam estabelecendo-se, principalmente nos EUA. Personalidades como Helena Rubinstein, Elizabeth Arden, Cheesebrough-Ponds, Charles Revson (Révlon), Max Factor, Procter e Gamble, Roger e Gallet tornaram-se referências. (FISHMAN, 2009).

Com isso, o século XX é marcado pela criação de fórmulas inovadoras consideradas milagrosas para combater rugas. A maquiagem passa a acompanhar de perto as cores da moda. O filtro solar ganha importância para prevenir os danos provocados pelo excesso de sol e surgem os cremes para o combate à celulite. (SEBRAE, 2008).

Logo, na década de 50 expandiu-se para os cinco continentes, época inclusive que chegou ao Brasil, tornando-se líder mundial em venda direta de cosméticos e produtos de beleza. (LALASHOWBIL, 2013).

Além disso, no período entre as Guerras Mundiais, a indústria cosmética floresceu nos EUA, apesar de se acreditar que os perfumes e cosméticos franceses eram os melhores. A disponibilidade de matérias-primas era uma grande vantagem na América do Norte e muitas empresas europeias migraram para lá. Como o mercado cosmético representava um grande volume de vendas, a purificação e a adaptação para o uso humano de ingredientes descobertos em outras indústrias foram economicamente viáveis (por exemplo, os silicones). Com a fabricação em larga-escala de cremes, loções e outros produtos a base de água, os problemas de estabilidade e de segurança emergiram. Em consequência, os principais mercados formularam suas legislações voltadas a regulamentar os cosméticos, como o *Federal Food, Drug and Cosmetics Act* em 1938, nos EUA, ou a *EC Cosmetics Directive* em 1976, na União Europeia. (BUTLER, 2000).

Contemporaneamente, diversos novos conceitos e usos de novos ingredientes vieram contribuindo com novos modelos de cosméticos. A Universidade Federal de Fluminense (2022) explana que, é antiga a preocupação com o meio ambiente, devido ao uso e descarte exacerbados de produtos sintéticos, como plásticos e derivados químicos, entretanto, com a expansão da maior consciência ambiental por parte dos consumidores, surgiu a concepção dos chamados cosméticos verdes, cuja intenção é promover um consumo responsável.

3.2 CLASSIFICAÇÕES E REGULAÇÕES DE COSMÉTICOS VERDES

Conforme Leja e Ross-Fichtner (2014), o termo “cosméticos verdes” geralmente faz apelo ao “ambientalmente amigável”. Complementando a ideia, Klaschka (2016) explana que as substâncias naturais, derivadas de plantas, animais ou outros organismos vêm ganhando a popularidade como ingredientes em cosméticos por serem considerados alternativas seguras aos cosméticos sintéticos.

Na teoria existem produtos e processos com ingredientes naturais, recicláveis ou biodegradáveis, além de uma produção oriunda dentro dos princípios da sustentabilidade, ética social e animal. Os cosméticos verdes são divididos em

três grupos: Cosméticos Naturais, Cosméticos Veganos e Cosméticos Orgânicos. DAREZZO (2018).

A simplificação dos grupos dos cosméticos verdes é demonstrada na Figura 1.

Figura 1 – Simplificação dos Cosméticos Verdes



Fonte: A Autora. (2022).

3.2.1 Cosméticos Naturais

O uso dos cosméticos naturais se faz presente em toda história humana, conforme explanado no Capítulo 2.1. Entretanto, o entendimento sobre as composições químicas de alguns desses produtos só se fez presente no final do século XIX. Segundo Khan e Abourashed (2010), o conhecimento adquirido em química e ciências afins permitiu a modificação de compostos ou a produção de compostos sintéticos, substituindo por ingredientes naturais. Nota-se então, ao longo das últimas décadas, um crescente interesse na utilização de produtos naturais, particularmente nos alimentos, na medicina e nos cosméticos. Estes são usados em substituição aos ingredientes sintéticos possivelmente danosos à saúde humana, ao meio ambiente e aos organismos nele presentes. Assim, as substâncias obtidas a partir de plantas, animais ou outros organismos vêm ganhando popularidade como ingredientes em cosméticos convencionais ou naturais. (KLASCHKA, 2015).

Com isso, muitos consumidores consideram que os cosméticos que contêm substâncias naturais são alternativos mais seguros aos cosméticos sintéticos. (KLASCHKA, 2016).

Entretanto, deve-se salientar que um produto químico natural pode conter impurezas e da mesma forma, provocar efeitos adversos à saúde humana, conforme explica Khan e Abourashed (2010).

Nota-se que, ser natural nem sempre significa a ausência de toxicidade ou riscos à saúde humana. As plantas ou os produtos botânicos, por exemplo, podem conter contaminantes, irritantes, alérgenos, substâncias fototóxicas ou fotoalergênicas ou alérgenos de tipo imediato, quando empregadas em formulações cosméticas. (ANTIGNAC *et al.* 2011).

Vale ressaltar que, embora o termo “substância natural” subentenda aquela que ocorre na natureza, Klaschka (2016), define-se substância natural como aquela que não é produzida através de síntese química. (KHAN; ABOURASHED, 2010).

Segundo relata Miguel (2011), nos cosméticos naturais, as matérias-primas que se destacam são diferentes tipos e frações de plantas medicinais e extratos vegetais, como por exemplo, os corantes naturais, frutas, óleos vegetais e essenciais e resinas.

Os óleos vegetais ou fixos são compostos por triglicerídeos, extraídos por prensagem mecânica, apresentando difícil evaporação. São usados como ingredientes de bases, emolientes e hidratantes. (MIGUEL, 2011).

No Brasil, ainda não há definições pela ANVISA sobre cosméticos naturais. Entretanto, há empresas certificadoras que asseguram sobre os cosméticos naturais, como por exemplo, o Instituto Biodinâmico – IBD Certificações e a Ecocert Brasil.

O Quadro 1 mostra quais as matérias-primas que podem ou não ser utilizadas em um produto para que ele seja certificado como natural.

Quadro 1 - Matérias-primas permitidas e não permitidas em um produto natural.

Matérias primas permitidas	Matérias primas não permitida
• Manteigas vegetais • Óleos vegetais • Lanolina • Corantes naturais • Pigmentos naturais • Óleos essenciais • Extratos vegetais • Minerais • Polímeros naturais	• Corantes químicos • Fragrâncias sintéticas • Derivados do propileno • Amônia • Silicone • Conservantes sintéticos • Dietanolamidas • Derivados do petróleo • Ativos geneticamente modificados

Fonte: CAGNONI (2016).

3.2.2 Cosméticos Veganos

Em 1944, Donald Watson e mais cinco amigos engajados na causa animal, criaram o termo “vegano” e então fundaram a *The Vegan Society*, sem o intuito de se separar da *The Vegetarian Society*, mas desejando uma seção distinta dentro dela. (THE VEGAN SOCIETY, 2017).

Nota-se que, inicialmente o veganismo fazia referência apenas à dieta, mas em 1951 a *The Vegan Society* definiu “veganismo” como a doutrina em que o ser humano deve viver sem explorar os animais, conforme relata Davis (2012).

Foi somente em 1979 quando que a *The Vegan Society*, atualizou a definição de “veganismo” como sendo “uma filosofia e modo de vida que procura excluir – na medida do possível e praticável – todas as formas de exploração e crueldade de animais para alimentação, roupas ou qualquer outro propósito”. (THE VEGAN SOCIETY, 2017). Com isso, entende-se que o veganismo preconiza a eliminação de produtos de origem animal do estilo de vida das pessoas.

Em contrapartida, com os cosméticos, é relevante ressaltar que atualmente não existem definições oficial para cosméticos veganos, dado seu caráter moral relacionado ao estilo de vida individual. Entretanto, existem instituições, Organizações não Governamentais (ONGs) e alguns sistemas de certificações que estabelecem que os cosméticos veganos sejam aqueles que satisfazem às condições de não terem sido testados em animais e não conterem ingredientes de origem animal, tais como ácidos graxos, ácidos nucleicos, albulmina (agente coagulante em cosméticos), alantoína (ingredientes para tratamento de feridas),

aminoácidos, biotina (texturizador), carmina (pigmento), caroteno (pigmento), caseína, colesterol, esqualeno (agente tensoativo), gelatina, geleia real, glicerina, gorduras e óleos animais, lactose, lanolina (emoliente), lectina, mel (corante e emoliente), óleo de castor (fixador de fragrâncias), pólen de abelhas, polipeptídeos, proteína animal hidrolisada, quitosana, sebo, vitaminas (A, B, D, H), entre outros. Tais ingredientes devem ser substituídos por ingredientes sintéticos ou de origem vegetal/mineral. (PETA, 2017).

3.2.3 Cosméticos Orgânicos

Historicamente, um dos marcos iniciais da agricultura orgânica foi marcado pela fundação da Agricultura Biodinâmica, onde os princípios apresentam forte caráter metafísico e representa uma versão ativa da agricultura orgânica até a atualidade, criada por Rudolf Steiner na década de 1920, na Alemanha. Entende-se como outros marcos importantes, o desenvolvimento da chamada Agricultura Natural por Mokiti Okada em meados de 1930, no Japão, onde o termo “agricultura orgânica” foi usada pela primeira vez por Lord Northbourne em 1940 em seu livro “Look to the Land” para descrever o conceito de projetar e gerenciar os cultos como sistemas completos. (LOTTER, 2003). Conforme relata Lockeretz (2007), também podemos destacar o surgimento de um forte movimento no Reino Unido na década de 1940. Ressalvando por Lotter (2003) que no final dessa mesma década teve a criação das primeiras organizações de agricultura orgânica.

Entretanto, foi somente em 1960 e 1970 que o movimento orgânico ganhou visibilidade nos Estados Unidos, quando o crescimento da indústria orgânica levou ao estabelecimento de normas e certificações de terceira parte. (COLEMAN, 2012).

Todavia, nota-se o crescimento acelerado da agricultura orgânica na década de 1970 devido ao aumento da conscientização pública sobre os problemas ambientais causados na década anterior, incluindo problemas oriundos da agricultura, tais como o uso intenso de pesticidas. Além do mais, a década de 1960 foi marcada pelo ativismo contra grandes empresas produtoras de substâncias químicas, pela revolução contracultural, que pregava um estilo de vida alternativo e por mudanças na própria agricultura orgânica. Nessa conjunção, desenvolveu-se uma rejeição generalizada em relação a produtos químicos sintéticos e uma

crescente valorização da agricultura orgânica. Além dos alimentos orgânicos, entre 2001 e 2005, surgiram padrões privados em novas áreas, tais como os cosméticos. (LOCKERETZ, 2007).

No Brasil, a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências, define sistema orgânico de produção agropecuária como:

Todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, à minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente. (BRASIL, 2003).

A mesma Lei brasileira considera como um produto da agricultura orgânica ou produto orgânico, seja ele *in natura* ou processado, como sendo “aquele obtido em sistema orgânico de produção agropecuário ou oriundo de processo extrativista sustentável e não prejudicial ao ecossistema local.”.

Desse modo, Gold (2016) ressalva que a redução de insumos externos e a eliminação de pesticidas e fertilizantes sintéticos, e outros materiais como hormônios e antibióticos. Além do foco em recursos renováveis, conservação do solo e da água e práticas de gestão para restaurar, manter e melhorar o equilíbrio ecológico.

Além do mais, as definições de agricultura orgânica estão incluindo cada vez mais questões sociais e éticas como práticas justas de trabalho, viabilidade da agricultura familiar e ética animal. (LOTTER, 2003).

A procura por produtos orgânicos baseia-se na crença dos consumidores de que tais produtos são mais saudáveis, e secundariamente, na crença de que os

produtos orgânicos são mais ambientalmente amigáveis do que os produtos convencionais. (LOTTER, 2003).

Ainda sobre a Lei 10.831, de dezembro de 2003, regulamentada pelo Decreto nº 6323, de 27 de dezembro de 2003, institui o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, integrado por órgãos e entidades da administração pública federal e pelos organismos da avaliação da conformidade credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Além do mais, o Decreto nº 7794, de 20 de agosto de 2012, institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Contudo, esses decretos não preveem o uso da expressão “orgânico” tal qual aplicada aos cosméticos. (FREITAS, 2014).

De modo geral, o órgão responsável por regularizar os produtos orgânicos é o *Agricultural Marketing Service of the U.S. Department of Agriculture* (USDA), que supervisiona o *National Organic Program* (NOP). Suas regulações incluem uma definição geral para o termo “orgânico”, aplicável a todos os produtos agrícolas. (US GOVERNMENT, 2012).

3.3 CERTIFICAÇÕES DE COSMÉTICOS VERDES

Segundo CIMM (2022), uma certificação é uma avaliação independente, onde um organismo certificador credenciado realiza o processo de verificação a conformidade de um produto, processo ou sistema com determinados requisitos.

Existem diversos sistemas de certificações aplicados a diversas áreas. Aplicado aos cosméticos, podemos ter certificação de gestão ambiental (por exemplo: ABNT NBR ISO 14001, 2015), de embalagens (por exemplo: *I am Green*), de preservação da biodiversidade (por exemplo: União para Biocomércio Ético – UEBT), dentre outros, cada um para determinado fim desejado.

No presente trabalho, serão abordados quatro sistemas de certificações vigentes no Brasil, destinados especificamente a assegurar o caráter natural, orgânico e vegano de cosméticos.

3.3.1 Ecocert

O Ecocert é um organismo de inspeção e certificação fundado na França em 1991, através de engenheiros agrônomos com o intuito de desenvolver um modelo agrícola baseado no respeito ao meio ambiente, tendo se especializado na certificação de produtos orgânicos e estando presente em mais de 80 países. O Ecocert se estabeleceu no Brasil em 2001 com as creditações e autorizações para certificar produtos segundo os regulamentos orgânicos oficiais, além de oferecer outros serviços, como a certificação de cosméticos orgânicos e naturais adotadas voluntariamente pelas empresas. (ECOCERT, 2012). Os selos presentes nos frascos dos cosméticos certificados são apresentados na Figura 2.

Figura 2 – Logotipos do sistema de certificação Ecocert para cosméticos naturais e orgânicos



Fonte: Ecocert (2017).

Conforme a Ecocert (2022), são definidos cosméticos naturais aqueles que apresentarem 95% ou mais de ingredientes de origem natural, 50% ou mais dos ingredientes vegetais orgânicos e 5% ou mais de todos os ingredientes certificados como orgânicos. Já os cosméticos naturais e orgânicos são aqueles que apresentam 95% ou mais de ingredientes de origem natural, 95% ou mais dos ingredientes vegetais orgânicos e 10% ou mais de todos os ingredientes certificados como orgânicos. Também são estabelecidas restrições relacionadas a ingredientes, processos de produção, testes em animais e embalagens.

3.3.2 IBD

O Instituto Biodinâmico de Certificações (IBD) foi fundado no Brasil em 1982, sendo a única certificadora brasileira de produtos orgânicos com credenciamento IFOAM (mercado internacional), ISSO/IEC 17065 (mercado europeu), Demeter (mercado internacional), USDA/NOP (mercado norte-americano) e aprovado para uso do selo SISORG (mercado brasileiro), o que tornou seu certificado aceito globalmente, e presente em mais de 20 países. Além dos protocolos de certificação orgânica, o IBD oferece certificações de sustentabilidade e atende, entre outros setores, ao setor de produção de cosméticos, estabelecendo as porcentagens mínimas de ingredientes naturais para que um cosmético seja natural, as quais dependem do tipo de produto em questão. Para o IBD, um cosmético natural com porções orgânicas deve apresentar 15% ou mais de substâncias naturais não modificadas e 15% ou menos de substâncias derivadas de origem natural. Além disto, 70% ou mais das substâncias naturais de origem animal ou vegetal e das substâncias derivadas de origem natural devem ser provenientes de gestão controlada orgânica e/ou extrativista. (IBD, 2013).

“A filosofia do IBD é seu compromisso com a terra e o homem, garantindo respeito ao meio ambiente, boas condições de trabalho e produtos de alta confiabilidade.” (IBD, 2022).

Para a IBD (2013), para que um cosmético seja certificado como orgânico, este deve apresentar 20% ou mais de substâncias naturais não modificadas e 15% ou menos de substâncias derivadas de origem natural, além do que 95% ou mais das substâncias naturais de origem animal e vegetal, e das substâncias derivadas de origem natural devem ser provenientes de gestão controlada orgânica e/ou extrativista. Ele também estabelece restrições relacionadas a ingredientes, processos de produção, testes em animais e embalagens.

Os logotipos do sistema de certificação IBD para cosméticos naturais e orgânicos presentes nos frascos dos cosméticos e produtos certificados estão representados na Figura 3.

Figura 3 - Logotipos do sistema de certificação IBD para cosméticos naturais e orgânicos



Fonte: IBD (2013).

3.3.3 Certificado Vegano SVB

A Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB) é a entidade responsável pela gestão do Selo Vegano e do seu sistema de certificação. A SVB atua no Brasil desde 2003 com o objetivo de promover a conscientização a respeito dos impactos do setor pecuário e dos benefícios do vegetarianismo, bem como facilitar o acesso a produtos e serviços veganos por consumidores em todo o país. Dessa maneira, o selo (vide Figura 4) garante ao consumidor que o desenvolvimento e a fabricação de um determinado produto não contêm qualquer ingrediente, produto ou subproduto de origem animal ou ingrediente testado em animais. A certificação também não é concedida a empresas que realizam experimentação em animais, mesmo quando se alega que o produto para o qual a certificação está sendo solicitada é vegano. Qualquer empresa que fabrique produtos de consumo, entre eles os cosméticos, pode submeter à SVB uma requisição para que um ou mais de seus produtos, alimentícios ou não, sejam verificados para elegibilidade para o selo. Contudo, é importante ressaltar que a certificação é concedida produto a produto, mesmo quando a empresa é vegana. (SVB, 2017).

Figura 4 - Logotipo do sistema de certificação SVB para cosméticos veganos



Fonte: SVB (2017).

3.3.4 Cruelty-Free

A organização Cruelty-Free Internacional é líder para trabalhar para acabar com os experimentos com animais no mundo todo, fundada em 1898. (CRUELTY FREE, 2022).

O People for Ethical Treatment on Animals (PETA) desenvolve, no âmbito do Beauty Without Bunnies Program, uma base de dados atualizada periodicamente sobre empresas fabricantes de cosméticos, produtos de higiene pessoal, produtos de limpeza e outros produtos certificadas como “Cruelty-Free”. Os requisitos da PETA incluem ingredientes, fornecedores de ingredientes, formulações e produtos acabados. Uma vez acreditados pelo PETA, as empresas também têm a oportunidade de compartilhar seu compromisso com os consumidores licenciando o logotipo “Cruelty-Free” ou “Cruelty-free e Vegan”, no caso de empresas que vendem linhas de produtos totalmente veganos, para uso em rótulos de produtos e em materiais promocionais. (PETA, 2018). Na Figura 5 são mostrados os logotipos do sistema de certificação Cruelty-Free para cosméticos não testados em animais ou veganos.

Figura 5 - Logotipos do sistema de certificação Cruelty-Free para cosméticos não testados em animais ou veganos



Fonte: PETA (2018).

3.4 MATÉRIAS-PRIMAS

No presente capítulo são abordadas sobre as matérias-primas presentes nos Cosméticos verdes, além de abordado as matérias-primas proibidas nos mesmos.

3.4.1 Obtenção de matérias-primas

Gomes (2009) explana que o mercado de produtos naturais e orgânicos abrangem produtos que são frescos, processados ou industrializados, como os artigos de beleza e os de cuidados pessoais, mas que sejam produzidos com matérias-primas obtidas sob o modo de produção agroecológico e orgânico com as práticas de agricultura sustentáveis.

Todavia, a ANVISA relata que como no processo de fabricação do cosmético ocorre uma reação química, o produto não pode ser considerado orgânico, mesmo que os insumos sejam produzidos dessa maneira. Logo, compreende-se que para a ANVISA, esses cosméticos não são reconhecidos. (SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA, 2016).

Dessa forma, os cosméticos verdes são associados a produtos que contêm ingredientes naturais e biológicos à base de plantas. As matérias-primas que se destacam são diferentes tipos e frações de plantas medicinais e extratos vegetais, corantes naturais, frutas, óleos vegetais e essenciais, e resinas. (MIGUEL, 2011).

Os óleos vegetais ou fixos são compostos por triglicerídeos, extraídos por prensagem mecânica, apresentando difícil evaporação. São usados como ingredientes de base, emolientes e hidratantes. (MIGUEL, 2011).

Conforme explana Costa (2017), para os cosméticos orgânicos a origem ou mistura dos ingredientes devem ser orgânicos e naturais obtidos por processos químicos e/ou biológicos definidos com a intenção de modificação química.

Vale ressaltar que natural, biológico, verde, orgânico e vegano não significam sustentáveis, apenas se refere à origem, enquanto sustentabilidade na indústria cosmética se refere aos cosméticos com atributos ambientalmente preferíveis e com responsabilidade ética, ambiental e econômica. (BRAND, 2018).

No sistema de certificação IBD as matérias-primas que os cosméticos podem explorar são: manteigas vegetais, óleos vegetais, lanolina, corantes e pigmentos naturais, óleos essenciais, extratos vegetais, minerais e polímeros naturais. (IBD, 2010).

3.4.2 Matérias-primas proibidas

A RDC 83/2016 publicada em 17 de junho de 2016 pela ANVISA traz as substâncias que são proibidas em produtos cosméticos, perfumes e de higiene pessoal. Ainda na mesma, ela prevê o número de 1.376 substâncias proibidas, onde no quadro 2 contém uma lista resumida contendo algumas das substâncias que estão proibidas. A norma traz atualizações de qualquer substância com propriedade cancerígena, mutagênica ou tóxica, na qual estão proibidas para reprodução. É evidente na resolução que “Fica proibido o uso em produtos cosméticos das substâncias das categorias I e II do IARC e outras referências internacionais, classificadas como cancerígenas, mutagênicas ou tóxicas para a reprodução”. (ANVISA, 2016, n.p).

Quadro 2 - Lista resumida contendo algumas substâncias que estão proibidas em cosméticos, perfumes e produtos de higiene pessoal a partir da RDC 83/2016.

(Continua)

Nº	SUBSTÂNCIA
1	N - 5 - Clorobenzoxazol - 2 - ilacetamida (2-acetilamino-5 clorobenzoxazol)
2	Hidróxido de β - Acetoxietiltrimetilamônio (acetilcolina) e seus sais
3	Aceglumato de deanol * (Acetoglutamato)
4	Espironolactona*
5	Ácido [4 - (4 - Hidróxi - 3 - iodofenoxi) - 3, 5 - diiodofenil] acético e seus sais
6	Metotrexato*
7	Ácido Aminocaprílico* e seus sais
8	Cinchofeno*, seus sais, derivados e sais de seus derivados
9	Ácido Tiroprópico* e seus sais
10	Ácido tricloroacético
11	Aconitum napellus L. (folhas, raízes e preparações galênicas)
12	Aconitina (alcalóide principal do Aconitum napellus L.) e seus sais
13	Adonis vernalis L. e suas preparações
14	Epinefrina*
15	Alcalóides de Rauwolfia serpentina e seus sais
16	Álcoois acetilenicos, seus ésteres, éteres e sais
17	Isoprenalina*
18	Isotiocianato de Alquila
19	Aloclamida* e seus sais
20	Nalorfina*, seus sais e éteres
21	Aminas Simpaticomiméticas que atuam sobre o sistema nervoso central
22	Aminobenzeno (Anilina), seus sais e derivados halogenados e sulfonados
23	Betoxicaína* e seus sais
24	Zoxazolamina*
25	Procainamida*, seus sais e derivados
26	Benzidina
27	Tuaminoheptano*, seus isômeros e sais
28	Octodrina* e seus sais
29	2 Amino 1, 2 bis (4 - metoxifenil) etanol e seus sais
30	1, 3 - dimetilpentilamina e seus sais
31	Ácido 4 - Amino-salicílico e seus sais
32	Aminotolueno (Toluidina), seus isômeros, sais e derivados halogenados e sulfonados
33	Aminoxileno (Xilidina), seus isômeros, sais e derivados halogenados e sulfonados
34	9-(3-metil-2-buteniloxi) -7H-furo (3,2-g) [1] benzopirano-7-ona (amidina)

Quadro 2 – Lista resumida contendo algumas substâncias que estão proibidas em cosméticos, perfumes e produtos de higiene pessoal a partir da RDC 83/2016.

(Continuação)

Nº	SUBSTÂNCIA
35	Ammi majus e suas preparações galênicas
36	2, 3 - Dicloro - 2 - metilbutano (Amilenoclorado)
37	Substâncias com efeitos androgênicos
38	Óleo de antraceno
39	Antibióticos
40	Antimônio e seus compostos
41	Apocynum cannabinum L.e suas preparações
42	Apomorfina (5,6,6a, 7-tetrahidro-6-metil-4-H-dibenzo(d,e,g)-quinolina-10,11diol) e seus sais

Fonte: ANVISA, 2016.

Por sua vez, os cosméticos verdes estão associados aos que evitam a utilização de produtos químicos sintéticos, como parabenos, ftalatos e laurel sulfato de sódio. (MIGUEL, 2011).

Costa (2017) explana que para os cosméticos orgânicos os ingredientes ou mistura dos ingredientes, que não contenha qualquer unidade de origem de combustível fóssil. A matéria-prima utilizada deve ser livre de agrotóxicos, organismos geneticamente modificados e adubos sintéticos.

Já os cosméticos veganos, não podem conter nenhum ingrediente derivado dos animais, como por exemplo, cera de abelha, mel, carmin, dentro outros; e nem realizar seus testes em animais. (MAPA VEG, 2017).

O Instituto Biodinâmico de Certificações (IBD) traz as diretrizes para certificar os produtos de beleza orgânicos, naturais e suas matérias-primas. Dentre as características com as respectivas porcentagens de formulações, as matérias-primas proibidas nos cosméticos de tipo verde e sustentável têm corantes sintéticos, fragrâncias sintéticas, polietilenoglicóis, amônio, silicones, conservantes, dietanolamidas e derivados de petróleo. (IBD, 2010).

O Quadro 2 (vide em tópico 3.2.1 Cosméticos Naturais) mostra quais as matérias primas que podem ou não ser utilizadas em um produto para que ele seja certificado como natural.

3.5 INDÚSTRIA E PROCESSO FABRICATIVO

A gestão ambiental vem fazendo parte das mudanças e com isso, ela também tem feito parte do cenário industrial e do processo fabril.

Segundo o relatório do *United Nations Environment – Programme – UNEP* (2011), a indústria precisa assumir um papel proativo para a Economia Verde, buscando ações e inovações para o uso eficiente de recursos e o instrumento da produtividade, onde requer esforços do lado do suprimento e da demanda, ou seja, ao longo de toda a cadeia produtiva. Independente do setor, produtos ou serviços ambientalmente mais adequados, representa uma estratégia que deve ser considerada. Entretanto, vale ressaltar ainda que, alguns setores são ainda considerados altamente poluentes, merecendo atenção especial do governo por meio de legislação, regulamentação e fiscalização rígidas.

Conforme explica Soto (2012), para o setor químico quando envolve o assunto química sustentável, envolve desafios associados à periculosidade de produtos químicos, à redução do consumo energético e hídrico, à emissão de gases de efeito estufa, ao uso de matérias-primas renováveis, às atividades de pós-consumo, incluindo destinação correta dos resíduos, e ao fortalecimento dos relacionamentos ao longo da cadeia nas dimensões social e ambiental.

Nota-se que, apesar da relevante importância econômica, as atividades que englobam esse setor, veem exigindo diversas atenções no que se refere aos aspectos ambientais, devido ao segmento de cosméticos convencionais trazerem alguns danos. A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB (2006) relata que os principais aspectos ambientais desse setor estão associados a:

- Uso de água: Incorporação aos produtos e limpeza e lavagem de equipamentos;
- Uso de energia: Etapas de aquecimento e resfriamento de itens em processo;
- Uso de matérias-primas e produtos auxiliares tóxicos, irritantes ou corrosivos, gerando principalmente efluentes líquidos, solventes orgânicos, resíduos de embalagens e outros resíduos sólidos (como

sobras de produtos, produtos não conformes, produtos obsoletos, entre outros);

- Emissões atmosféricas.

Com isso, entende-se a relevância do foco nas atividades ambientais para manter até mesmo uma competitividade empresarial nos dias de hoje. O foco em processos mais “limpos”, tratamentos de efluentes, utilização de resíduos, matérias-primas menos poluentes e menos agressivas a saúde, é destaque visto o acelerado movimento com as mudanças tecnológicas.

Sabe-se que o sucesso no desenvolvimento de um novo cosmético depende não só de escolher corretamente as matérias-primas que o compõem, mas também do seu processamento através de operações industriais adequadas que são: recebimento, armazenagem, separação e pesagem de matérias-primas, análises físico-químicas, controle de qualidade, embalagem, armazenamento e expedição de produto acabado. (LIMA, 2019).

Para a indústria, inovar-se e estar-se prontos para esse novo modelo, é fundamental afinal, a produção de cosméticos verdes não significa perda de qualidade ou os lucros. Existem três pontos relevantes sobre a produção de cosméticos verdes, segundo Guimarães (2020).

- Primeiro ponto: Melhor qualidade do produto final, pois está sendo entregue um produto com alta qualidade, sem colocar o consumidor em risco e reduzindo o impacto ambiental. O uso de produtos petroquímicos, como por exemplo, o óleo mineral, tem baixo nível de toxicidade, porém quando inalados, já relatam estudos que podem causar câncer. Por sua vez, os produtos a base biológica, temos a toxicidade para o consumidor final reduzida, deixando o produto mais seguro e preservando a qualidade.
- Segundo ponto: Melhora a reputação da marca, já que empresas ao avançarem para produtos sustentáveis e ecológicos mostram sua consciência global e social, promovendo a fidelidade do consumidor com a marca. Não apenas ao produto, mas sim com a marca, por concordar com a missão.
- Terceiro ponto: Aumenta a responsabilidade corporativa, uma vez que ao entrar no tema responsabilidade corporativa por sua fabricação, a empresa

gera mais autoridade e respeito com consumidores, fornecedores e outros membros da cadeia de destruição.

Sendo assim, entende-se que é necessária a mudança e a visão mais crítica ao que estamos consumindo, desde o início do processo até o final.

3.6 ÉTICA AMBIENTAL E SOCIAL

O consumo verde teve advento na década de 1970 devido à ambientalização do setor industrial, já na década de 80 e 90, em virtude da preocupação com os impactos ambientais causados pelo consumo. (ALMENDRA, 2012).

Ainda na década de 80, o termo desenvolvimento sustentável ganha força, buscando o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental. Maniglia (2012) explana que em 1983 a Organização das Nações Unidas (ONU) cria a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, porém após 3 anos, em 1987 apresenta um documento chamado Relatório de Brundtland ou Nosso Futuro Comum que solidificou o princípio do desenvolvimento sustentável. Segundo a ONU (2022, n.p) tem como definição: “O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.”.

Entretanto, mesmo com o passar dos anos o tema responsabilidade ambiental e social continua em constante crescente em diversas áreas visto que, o consumidor brasileiro tem se mostrado cada vez mais preocupado com a aquisição e o uso de produtos e serviços sócios ambientalmente sustentáveis. (VENTURA, 2010). O consumidor não vem escolhendo produtos sustentáveis apenas pelo aspecto econômico, como também por seus fatores culturais e psicológicos. (MACIEL *et al.*, 2011).

Pinheiro *et al.* (2011), relatam que o comportamento do consumidor estuda o processo da escolha de algo que atenda às necessidades e o impacto que isso tem para a sociedade e o ambiente.

Os consumidores estão valorizando cada vez mais o meio ambiente e as empresas começaram a entender que as questões ambientais deixaram de ser apenas um cumprimento a uma obrigação com os órgãos ambientais e passaram a

ser um fator de sobrevivência no mercado e uma vantagem competitiva. (BENITES e POLO, 2013).

A sociedade vem procurando agir menos agressivamente em relação ao meio ambiente, e para isso deve-se produzir de forma mais limpa, reduzir o consumo e optar por produtos ecologicamente corretos. (MACIEL *et al.*, 2011). Desse modo, tem-se modificado a própria construção sobre os padrões de produção e consumo sustentável, alterando os princípios econômicos em um esforço cooperativo de longo prazo. Todavia, tem-se a dificuldade de como promover inovações sustentáveis dentro de uma economia de mercado que não seleciona seus produtos com base no critério ambiental, e sim na lucratividade. (MACIEL *et al.*, 2011).

Conforme Dias e Moura (2007):

O consumidor verde é definido como aquele que, além da variável qualidade/preço, inclui em seu “poder de escolha”, a variável ambiental, preferindo produtos que não agridam, ou seja, percebidos como não agressivos ao meio ambiente. Nesta perspectiva do consumo “verde” ações individuais bem informadas e preocupadas com questões ambientais aparecem como uma nova estratégia para a solução dos problemas ligados ao meio ambiente e para as mudanças em direção à sociedade sustentável.

Assim, entende-se que o consumidor verde é uma realidade, pois a poluição causada pelo consumo incorreto trouxe prejuízos ao meio ambiente e à vida humana, considerando-se a saúde pública. (BARBOSA JÚNIOR, 2012).

Bonifácio (2014) relata que o estudo realizado pelo Instituto Akatu revela os cinco principais aspectos que os brasileiros consideram no momento da escolha do produto, sendo eles: “não testado em animais” (52%), “socialmente responsável” (46%), “comprometido com a preservação do meio ambiente” (46%), “fabricado com baixo consumo de energia” (44%) e “certificado para condições dignas de trabalho” (43%).

O mundo vem passando por um movimento consciente, e isso tem refletido diretamente no setor de cosmético. O mundo está mais aberto a produtos saudáveis, seguros e que respeitem o meio ambiente. (GOMES, 2009). Percebe-se que o consumidor de produtos naturais, não compra apenas um produto, mas sim

um estilo de vida. Essa nova tendência de consumo está permeada por conceitos, valores e subjetividade que influenciam a atitude do consumidor. (GOMES, 2009).

Para Elkington (2001) os 3 pilares, econômico, social e ambiental, estão interligados, mas podem sofrer ações independentes, e aí que surge o grande desafio das empresas, alinhar os 3 pilares.

Gomes (2013) destaca a preocupação com as cadeias produtivas nas indústrias de cosméticos, incluindo ingredientes da biodiversidade, comércio ético, respeito aos produtores e a importância de processos garantidos e por sistemas reconhecidos de certificações e verificações.

O envolvimento da indústria em projetos de exploração da Biodiversidade e a busca de inovações voltadas à diminuição dos problemas ambientais têm sido vista pelas empresas como oportunidade de criação de assimetrias em suas estratégias concorrenciais. (ROMERO; SALLES, 2001).

Por fim, nota-se o tema ética social e ambiental está cada vez mais presente não só dentro do consumidor, mas também dentro das empresas e no processo fabril,. Sendo assim, a incorporação dessas práticas aos produtos estão cada vez mais em relevância.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme pesquisa desenvolvida, os Cosméticos Verdes embora que ainda seja um tema novo para as empresas e para as pessoas, segue em um constante crescimento, com cada vez mais procura e entendimento sobre o tema.

Toda indústrias tem como objetivo o ESG – Environmental, Social and Corporate, uma espécie de selo para identificar as empresas que exercem sua responsabilidade socioambiental por meio de ações efetivas em prol do meio ambiente. São aquelas empresas que adotam uma agenda efetiva de compromissos com o planeta. (ENGINE, 2022).

Pode-se dizer que é ESG aquela empresa que está preocupada com questões socioambientais e realiza processos para eliminar os possíveis impactos negativos que as suas operações possam trazer para o meio ambiente e para preservar os recursos naturais. Além disso, trata-se daquela empresa que faz a coleta de resíduos corretamente, elimina suas emissões de CO₂ e faz uso da energia solar, por exemplo. (ENGINE, 2022).

Segundo o Sebrae (2022), o setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos trata-se de um dos segmentos que mais podem ser beneficiados com as aplicações do ESG, visto que nesse modelo, podem ser usados recursos de maneira mais sustentável, como água, energia e outros insumos, quando olhados pelo lado da sustentabilidade ambiental.

Com isso, nota-se os valores próximos entre o ESG empregado dentro dos cosméticos verdes.

Empresas como Natura e Grupo Boticário, por exemplo, que eram empresas conhecidas por seus cosméticos convencionais, já trazem em seus produtos, linhas mais voltadas aos cosméticos verdes e certificações que garantem isso, e são referências em ESG.

Segundo Boticário (2022), no começo da década foi assumido 16 compromissos a serem entregues até 2030, na qual eles abordam ações afirmativas nas dimensões humanas, ambientais e dos processos produtivos. Dentre elas, destaca-se:

- Compromisso 01: Realizar o mapeamento e solucionar 150% de todo resíduo sólido gerado pela nossa cadeia;

- Compromissos 03, 04, 05 e 06: Os seguintes compromissos relatam sobre neutralizar o impacto ambiental focando em temas como água, gases do efeito estufa e energia, garantindo que sejam deixados apenas impactos positivos no meio ambiente;
- Compromissos 07 e 08: Os mesmos falam da conservação da biodiversidade e o papel de potencializar o trabalho que é realizado há décadas com a Fundação Grupo Boticário e de ações que agora definirão o presente futuro da humanidade;
- Compromissos 09 e 10: Estes compromissos discorrem sobre a beleza transparente e o foco em desenvolver produtos seguros para os consumidores do Grupo Boticário, para o meio ambiente e toda a cadeia de valor. Além de compartilhar informações necessárias com o consumidor para a colaboração na redução de impacto no descarte de resíduo.

Já a Natura (2022) relata que:

“Nosso jeito de fazer é sustentável. Nossos produtos têm fórmulas inovadoras. Fazem bem para a pele, para o cabelo, para a floresta. E são produzidos com respeito do começo ao fim. Do manejo sustentável à colheita dos ingredientes. Do relacionamento ético com as comunidades até a sua casa. Afinal, uma marca de beleza pode fazer muito pelo mundo e ser reconhecida por isso.”.

Além disso, a empresa Natura é certificada com a Cruelty Free International e a UEBT, que atesta o uso de ingredientes de origem sustentável e relação ética com comunidade. (NATURA, 2022). Já as empresas do Grupo Boticário, são certificadas como Cruelty Free e Ecocert. (GRUPO BOTICÁRIO, 2022).

A Natura aposta em uma cadeia de valor, composta por 5 pilares, onde o primeiro pilar relata sobre a concepção e desenvolvimento de produtos, na qual é priorizado ingredientes vegetais que fazem parte da atividade e do modelo de inovação com recursos renováveis da empresa. Cerca de 84% das fórmulas são veganas e possuem 93% de origem natural. Além disso é realizado a utilização de embalagens produzidas com materiais renováveis e/ou recicladas pós-consumo. Outro pilar de extrema relevância é o segundo pilar, na qual trata sobre o fornecimento de matéria-prima, onde já foram contribuídos com a conservação de

2 milhões de hectares de floresta em pé com o Programa Natura Amazônia. Através dessa iniciativa, a consequência é a redução do desmatamento, na qual é um dos principais responsáveis pelas emissões de gases do efeito estufa no Brasil. O terceiro pilar descreve sobre a transformação e produção, na qual a empresa é Carbono Neutro em toda a cadeia de valor. O resultado foi possível através do Programa Natura Carbono Neutro, focado na redução e na compensação de gases do efeito estufa. (NATURA, 2022).

Com isso, é possível salientar que olhar de forma consciente para o meio ambiente e para a saúde é possível. Empresas de grande porte, como Natura e Grupo Boticário, são referências em inovação, no olhar com consciência e conseguimos ver os cosméticos verdes inseridos em suas propostas.

Conforme explanado no decorrer do presente capítulo e ao longo do trabalho, o tema ainda segue novo e em constante crescente, podendo ganhar ainda muito espaço no mercado e na vida dos consumidores.

5 CONCLUSÃO

A necessidade de se adaptar ao novo cenário e aos novos modelos de vida mais éticos e sustentáveis, vem acelerando a busca e consequentemente a adaptação e fabricação de cosméticos verdes.

O tema segue em crescimento e em descoberta para diversos meios. Porém, traz um tema de alta relevância quando falado em sustentabilidade, ética, redução de resíduos e produção mais limpa.

Levando em conta os aspectos tratados nesse trabalho, entende-se que as ações ambientais traçadas com um produto final de qualidade e maior ganho a saúde estão intensificando e ganhando maior espaço quando o tema é cosméticos.

Empresas de grande porte já são referências quando se fala em sustentabilidades, e essas empresas são empresas do ramo de higiene pessoal, perfumaria e cosmético.

Conforme Grupo Boticário (2022), “Os compromissos emanam do nosso propósito criar oportunidades para a beleza transformar a vida de cada um, e assim transformando o mundo ao nosso redor.”.

Vive-se um momento que o planeta precisa de atenção, de olhar consciente e de rever os valores éticos e sociais. Marcas que estão preocupadas em agregar valor ao produto e a vida do consumidor fidelizam o cliente, pois os clientes que consomem, acreditam no seu propósito.

Um produto de beleza e de cuidado pessoal, pode sim cumprir o seu papel e ao mesmo tempo ter garantia de não estar agredindo o meio ambiente e a saúde. Logo, olhar para empresas com essas causas, com produtos voltados a uma química mais verde é imprescindível, é trazer a devida relevância ao tema.

Gandhi (2022) fala que você deve ser a mudança que você quer ver no mundo. E com isso, entende que consumir marcas os produtos que se acredita no valor e que entende as ações conscientes, é saber que se têm olhado para um futuro melhor.

Sabe-se que, mesmo que o tema ainda siga novo, o importante é levar esse assunto a frente, compartilhando o conhecimento, abrindo o olhar daqueles que estão ao redor e consumir produtos com consciência. Afinal, uma pessoa sozinha não irá salvar o mundo, mas se cada um fizer sua parte e passar um pouco de conhecimento ao próximo, certamente será construído um futuro melhor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIHPEC, Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. **Cosméticos Verdes devem crescer 10% nos próximos anos**. 2019. Disponível em: <https://abihpec.org.br/cosmeticos-verdes-devem-crescer-10-nos-proximos-anos/#:~:text=O%20mercado%20de%20beleza%20verde,da%20consultoria%20Grand%20View%20Research>. Acesso em: 29 abr. 2022.

_____, Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. **Vendas de HPPC crescem 4,7% em 2020 e totalizam R\$ 122,4 bilhões**. 2021. Disponível em: <https://abihpec.org.br/vendas-de-hppc-crescem-47-em-2020-e-totalizam-r-1224-bilhoes/#:~:text=O%20Brasil%20manteve%20a%20quarta,os%20cinco%20maiores%20mercados%20globais>. Acesso em: 05 mai. 2022.

ALMENDRA, Fernanda Barbosa. **Consumo Verde: Estudo de caso sobre perfil e características do mercado**. Monografia. Gestão Ambiental. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2012.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ANTIGNAC, E. *et al.* Safety of botanical ingredients in personal care products/cosmetics. **Food and Chemical Toxicology**, v. 49, n. 2, p. 324-341, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.taap.2009.12.001>. Acesso em: 26 mai. 2022.

BARBOSA JÚNIOR, Carlos Eduardo. **Comportamento verde: fatores determinantes da prática de coleta seletiva e reciclagem entre consumidores usuários das redes sociais digitais**. Natal, 2012. 89f. Dissertação (Mestrado em Administração). – Universidade Potiguar. f.81.

BENITES, Lira Luz e POLO, Edilson Fernandes. A sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: Governança corporativa e aplicação do Triple Bottom Line na Masisa. **Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 6, Edição Especial, p. 195-210, MAI. 2013.**

BRAND F. **Critical natural capital revisited: Ecological resilience and sustainable development.** Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800908004394> . Acesso em: 20 mai. 2022.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial da união**, Brasília, DF, Poder Executivo, 24 de dezembro de 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm. Acesso em: 27 de mai. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. (org). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução-RDC nº 83, de 17 de junho de 2016. Dispõe sobre o "Regulamento Técnico MERCOSUL sobre lista de substâncias que não podem ser utilizadas em produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes". **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Poder Executivo, 20 de junho de 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2016/rdc0083_17_06_2016.pdf . Acesso em: 06 de jun. 2022.

BONIFÁCIO, Fernanda. **Desafios e oportunidades para os cosméticos sustentáveis no Brasil.** 2014. Disponível em: <http://www.brazilbeautynews.com/desafios-e-oportunidades-paraoscosmeticos,307>. Acesso em: 01 set. 2022.

BOTICÁRIO, Grupo. **Certificações.** 2022. Disponível em: <https://www.grupoboticario.com.br/certificacoes/>. Acesso em: 10 out. 2022.

_____, Grupo. **Compromissos Para o Futuro**. 2022. Disponível em: <https://www.grupoboticario.com.br/nossos-compromissos/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BUTLER, H. (Ed.). **Poucher's perfumes, cosmetics and soaps**. 10th ed. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000. Cap. 2.

CAGNONI, Andréa. **Cosméticos naturais, orgânicos e veganos movimentam o mercado**. 2016. Disponível em: <http://maxima.uol.com.br/noticias/beleza/cosmeticos-naturais-organicos-e-veganos-movimentam-o-mercado.phtml#.WYD9l4jyvlU>. Acesso em: 01 de set. de 2022.

CIMM (org.). **Definição - O que é Certificação**. 2022. Disponível em: <https://www.cimm.com.br/portal/verbetes/exibir/64-certificacao>. Acesso em: 27 mai. 2022.

COSTA, Mariana Chaves. **Determinantes de sustentabilidade do consumo de cosmético verde no Brasil**. Fortaleza, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/37043> Acesso em: 25 mai. 2022.

COLEMAN, P. **Guide for organic crop producers**. ATTRA, 2012. 64 p. Disponível em: <https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/GuideForOrganicCropProducers.pdf>. Acesso em: 26 de mai. 2022.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL – CETESB. Guia técnico ambiental da indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. São Paulo: CETESB, 2006. Disponível em: http://www.cetesb.sp.gov.br/tecnologia/producao_limpa/documentos/higiene.pdf. Acesso em: 05 de nov. 2022.

CRUELTY-FREE. **About Cruelty-Free**, 2022. Disponível em: <https://crueltyfreeinternational-org.translate.google/about-cruelty-free->

international?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc. Acesso em: 01 jun. 2022.

DAREZZO, Ana. **O que são Cosméticos Verdes?** 2018. Disponível em: <https://www.quimicadabeleza.com/o-que-sao-cosmeticos-verdes/>. Acesso em: 06 mai. 2022.

DAVIS, J. **World veganism: past, presente, and future**, 2012. Disponível em: https://ivu.org/history/Vegan_History.pdf. Acesso em: 10 de mai. 2022.

DIAS, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves; MOURA, Carla. **Consumo sustentável: muito além do consumo “verde”**. XXXI Encontro da ANPAD – Rio de Janeiro, 2007.

ECOCERT. **Standard for natural and organic cosmetics**, 2012. Disponível em: <http://www.ecocert.com/sites/default/files/u3/Ecocert-Standard.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2022.

_____. **Políticas e diretrizes**, 2022. Disponível em: <http://brazil.ecocert.com/politicas-e-diretrizes-ecocert>. Acesso em: 01 jun. 2022.

ELKINGTON, John. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

ENGINE (São Paulo). **A Agenda ESG E Como Ela Está Impactando As Indústrias No Brasil**. 2022. Disponível em: <https://enginebr.com.br/esg-industrias-brasil/>. Acesso em: 25 nov. 2022.

FISHMAN, H. M. Cosmetics, Past, Present, Future. In: SCHLOSSMAN, M. L. (Ed.). **The chemistry and manufacture of cosmetics**. 4th. ed. Vol. 1. Carol Stream, IL: Allured Books, 2009. Cap. 1.

FREITAS, T. Sem regulação, país é coadjuvante em cosméticos orgânicos. **Folha de São Paulo**, 2014. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mercado/157747-sem-norma-pais-e-coadjuvante-em-cosmeticos-organicos.shtml>. Acesso em: 26 mai. 2022.

GANDHI, Mahatma. **Seja a mudança que você quer ver no mundo**. 2022. Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/OTcxMDg/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

GODOY, Cristina; MEIRA, Rafael. **Como fazer a Revisão Bibliográfica**. 2022. Disponível em: <https://monografiaperfeita.com.br/revisao-bibliografica/>. Acesso em: 08 out. 2022.

GOLLO, Silvana Saionara. SILVA, Angelita Freitas da. LOCATELLI, Débora Regina Scheneider. RANGEL, Ana Carolina O. **Comportamento do consumidor no processo de compra e consumo de produtos sustentáveis**. Congresso Internacional de Administração, Ponta Grossa, p. 1-12, 2015.

GOMES, Angela N., **O novo consumidor de produtos naturais: Consumindo conceitos muito mais do que produtos**. São Paulo: ESPM, 2009.

GOMES, Patrícia Cota. **A indústria de cosméticos e a sustentabilidade da cadeia produtiva**. 2013. Disponível em: <http://www3.ethos.org.br/cedoc/a-industria-de-cosmeticos-e-a-sustentabilidade-da-cadeia-produtiva/#.WZx7-iiGPIU>. Acesso em: 05 set. 2022.

GUIMARÃES, Daniel. **Cosmético Sustentável: a beleza em compromisso com a sustentabilidade**. 2020. Disponível em: <https://meiosustentavel.com.br/cosmetico-sustentavel/>. Acesso em: 29 abr. 2022.

IBD. INSTITUTO BIODINÂMICO. **Diretrizes para a certificação de produtos de saúde e beleza orgânicos e naturais e para ingredientes orgânicos e naturais**. 4 ed., 2013. Disponível em: http://ibd.com.br/Media/arquivo_digital/4dc5b03a-6d24-4a3c-b36f-bdafa5ad0522.pdf. Acesso em: 02 jun. 2022.

_____. **Sobre o IBD**. 2022. Disponível em:
<https://www.ibd.com.br/about-us/>. Acesso em: 30 out. 2022.

KHAN, I. A.; ABOURASHED, E. A. **Leung's encyclopedia of common natural ingredients**: used in food, drugs and cosmetics. 3^a ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010. 810 p. Disponível em: <http://naturalingredient.org/wp/wp-content/uploads/leungs-encyclopedia-of-common-natural-ingredients-3rd-edition.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2022.

KLASCHKA, U. Are natural compounds used in personal care products toxic for the aquatic environment? **Sustainable Chemistry and Pharmacy**, v. 4, p. 13-20, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scp.2016.07.002>. Acesso em: 10 abr. 2022.

LALASHOWBIL. **Grandes Marcas**, 2013. Disponível em:
<https://lalashowbil.wordpress.com/category/grandes-marcas/>. Acesso em: 02 de set. 2022.

LIMA, Sayonnara. **Matérias primas e processo de produção dos cosméticos**, 2019. Disponível em:
<https://betaeq.com.br/index.php/2019/06/26/cosmeticos-iii-materias-primas-e-processo-de-producao-dos-cosmeticos/>. Acesso em: 20 set. 2022.

LEJA, P.; ROSS-FICHTNER, R. What green means for cosmetics. **Cosmetics & Toiletries: Science Applied**, 2014. Disponível em:
<http://www.cosmeticssandtoiletries.com/regulatory/organic/What-Green-Means-For-Cosmetics-premium-265533121.html?prodrefresh=y>. Acesso em: 20 abr. 2022

LOCKERETZ, W. **Organic farming: na international history**, 2007. London: CABI, 2007. v.33.

LOTTER, D. W. Organic agriculture. **Journal of Sustainable Agriculture**, v. 21, n. 4, p. 59-128, 2003. Disponível em: https://doi.org/10.1300/J064v21n04_06. Acesso em: 27 de mai. 2022.

MACIEL, Larissa Amanda Paiva. Et. al., **Consumo verde**: os fatores que determinam o comportamento do consumidor de castanha da Amazônia e carne de jacaré em Porto Velho/ RO. São Paulo: Engema, 2011.

MANIGLIA, Elisabete. **Sustentabilidade e Saúde do Trabalhador**. VIII Seminário de Saúde do Trabalhador (em continuidade ao VII Seminário de Saúde do Trabalhador de Franca) e VI Seminário “O Trabalho em Debate”. UNESP/ USP/STICF/CNTI/UFSC, Franca:2012. 15p. Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/pdf/sst/n8/39.pdf>. Acesso em: 31 de ago. de 2022.

MAPA VEG. Guia Vegano Brasileiro: Lista de Ingredientes. 2017. Disponível em: <https://www.mapaveg.com.br/guia/ingredientes>. Acesso em: 21 mai. 2022.

MIGUEL, Laís Mourão. **Tendência do uso de produtos naturais nas indústrias de cosméticos da França**. Revista Geográfica de América Central Número Especial EGAL, 2011 – Costa Rica II Semestre 2011. Disponível em: <http://www.biologia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/biotecnologia/cosmeticos.pdf>. Acesso: 25 de set. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e o meio ambiente**, 2022. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 01 de set. de 2022.

NATURA. **Cadeia de Valor**. 2022. Disponível em: https://www.natura.com.br/sustentabilidade/cadeia-de-valor?iprom_creative=lp_saibamais_cadeiadevalor&iprom_id=sustentabilidade_box_campanha&iprom_name=destaque3_ingredientes_23052022&iprom_pos=3. Acesso em: 01 nov. 2022.

_____. **Certificações.** 2022. Disponível em:
https://www.natura.com.br/sustentabilidade/certificacoes?iprom_creative=lp_conhecer_certificacoes&iprom_id=sustentabilidade_boxcampanha&iprom_name=destaque3_certificacoes_23052022&iprom_pos=2. Acesso em: 01 nov. 2022.

PETA. PEOPLE FOR THE ETHICAL TREATMENT OF ANIMALS. **Animal-derived ingredients list**, 2017. Disponível em:
<https://www.peta.org/living/other/animal-ingredients-list/>. Acesso em: 26 de mai. 2022.

PINHEIRO, Roberto Meireles *et al.* **Comportamento do consumidor.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

RAMOS, A. **Metodologia da pesquisa científica:** como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ROMEIRO, A. R.; SALLES-FIALHO, S. Dinâmica de inovações sob restrição ambiental. In.: ROMEIRO, A.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (org). **Economia do meio ambiente:** teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. 3ª ed. Campinas, SP: UNICAMP/IE, 2001.

SEBRAE. **Cosméticos à base de produtos naturais.** Estudos de mercado SEBRAE/ESPM, 2008. Disponível em:
http://www.funcex.org.br/material/redemercosul_bibliografia/biblioteca/ESTUDOS_BRASIL/BRA_167.pdf. Acesso em: 16 de set. 2022.

_____. **Sustentabilidade e inovação: Sebrae lança Guia ESG para salões de beleza e estética.** Disponível em: <https://agenciasebrae.com.br/cultura-empreendedora/atitude/sustentabilidade-e-inovacao-sebrae-lanca-guia-esg-para-saloes-de-beleza-e-estetica/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA (Rio de Janeiro). Revista A Lavoura – Edição Nº 715/2016 (Org.). **Cosméticos orgânicos: sem espaço**

na legislação brasileira. 2016. <http://www.sna.agr.br/cosmeticos-organicos-sem-espaco-na-legislacao-brasileira/>. Disponível em: <http://www.sna.agr.br/cosmeticos-organicos-sem-espaco-na-legislacao-brasileira/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

SOTO, J. A química sustentável: desafios, dilemas e perspectivas. In: ALMEIDA, F. (Org). **Desenvolvimento sustentável 2012-2050: Visão, rumos e contradições.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

SVB. SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. **Certificação Selo Vegano**, 2017. Disponível em: <https://www.selovegano.com.br/>. Acesso em: 01 jun. 2022.

THE VEGAN SOCIETY. **History**, 2017. Disponível em: <https://www.vegansociety.com/about-us/history>. Acesso em: 20 abr. 2022.

UNITED NATIONS ENRIRONMENT PROGRAMME – UNEP. **Towards a Green Economy.** Pathways to a sustainable development and poverty eradication. Nairobi: UNEP, 2011. Disponível em: <http://unep.org/greeneconomy>. Acesso em: 11 de nov. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. (org). **Cosméticos Verdes**, 2022. Disponível em: <https://prouc.uff.br/cosmeticos-verdes/#:~:text=A%20preocupa%C3%A7%C3%A3o%20com%20o%20meio,inten%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20promover%20um%20consumo>. Acesso em: 13 mai. 2022.

US GOVERNMENT. UNITED STATES GOVERNAMENT. **Code of Federal Regulations Title 7 Agriculture**, U.S. Government Printing Office, 2012. Disponível em: <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/7>. Acesso em: 27 de mai. 2022.

VENTURA, Rodrigo. **Mudanças no Perfil do Consumo no Brasil: Principais Tendências nos Próximos 20 Anos.** Disponível em:

<https://docplayer.com.br/378404-Mudancas-no-perfil-do-consumo-no-brasil-principais-tendencias-nos-proximos-20-anos-rodrigo-ventura.html>. Acesso em: 28 de mai. 2022.

VIGILÂNCIA SANITÁRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA. (org).

Cosméticos, s.d. Disponível em:

[http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/inspecao-de-produtos-e-servicos-de-](http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/inspecao-de-produtos-e-servicos-de-saude/cosmeticos#:~:text=Cosm%C3%A9ticos%20s%C3%A3o%20produtos%20feitos%20com,mant%C3%AA%20los%20em%20bom%20estado)

[saude/cosmeticos#:~:text=Cosm%C3%A9ticos%20s%C3%A3o%20produtos%20feitos%20com,mant%C3%AA%20los%20em%20bom%20estado](http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/inspecao-de-produtos-e-servicos-de-saude/cosmeticos#:~:text=Cosm%C3%A9ticos%20s%C3%A3o%20produtos%20feitos%20com,mant%C3%AA%20los%20em%20bom%20estado). Acesso em: 30 abr. 2022.