

CENTRO UNIVERSITÁRIO CATÓLICA DE VITÓRIA

JÉSSICA RUAS PRATES

DESENVOLVIMENTO DE *PRIMER* FACIAL PARA PELE MADURA

VITÓRIA

2016

JÉSSICA RUAS PRATES

DESENVOLVIMENTO DE *PRIMER* FACIAL PARA PELE MADURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Católica de Vitória (UCV), como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Maurício da Silva Mattar

VITÓRIA

2016

JÉSSICA RUAS PRATES

DESENVOLVIMENTO DE *PRIMER* FACIAL PARA PELE MADURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Católica de Vitória (UCV), como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em 13 de Dezembro de 2016, por:

Prof. Msc. Maurício da Silva Mattar, UCV – Orientador

Prof. Msc. Geraldo Gomes Silva, UCV

Farmacêutico Rodrigo Malhame Possato, Farmácia Imafar

Aos meus pais Aroldo e Romênia, meu irmão Gabriel, meu namorado Marcos e meus amigos que sempre incentivaram e impulsionaram meu crescimento profissional e foram meu porto seguro perante as dificuldades enfrentadas nesta trajetória.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para superar todas as dificuldades encontradas.

Aos meus pais Aroldo e Romênia, agradeço por não terem desistido de me apoiar mesmo quando nem eu mesma acreditava que seria possível concluir esta jornada. Agradeço por todo o incentivo que recebi desde o início da minha alfabetização para que me tornasse uma boa profissional e acima de tudo uma pessoa íntegra.

Agradeço ao meu namorado Marcos que sempre esteve ao meu lado, mesmo quando eu estava ausente. Obrigada por entender minha ausência e por ser meu pilar em tantos momentos difíceis.

Agradeço a meu irmão Gabriel, meus amigos dos tempos escola e das caminhadas da vida, além de meus familiares que sempre me alegraram nos momentos difíceis e me incentivaram a continuar nesta batalha.

Agradeço muito aos meus amigos da faculdade por todos os momentos vividos. Juntos nos divertimos, rimos, choramos, nos abraçamos, desabafamos, passamos noites em claro escrevendo TCC e, finalmente, superamos esta jornada. Espero levá-los comigo para toda a vida.

Agradeço a todos os professores do Centro Universitário Católica de Vitória por todos os conhecimentos transmitidos dentro e fora da sala de aula e pelo companheirismo durante minha graduação.

Agradeço a meu orientador Maurício Mattar, que além de excelente professor, é uma pessoa incrível que sempre me apoiou em todos os momentos da graduação, em especial, quando optei por mudar o tema do meu trabalho faltando poucas semanas para a entrega do TCC para avaliação. Obrigado por todo o suporte e incentivo no decorrer da minha graduação e deste trabalho.

Agradeço ao farmacêutico Rodrigo Possato pelo apoio no desenvolvimento da formulação cosmética desenvolvida neste trabalho, me dando toda estrutura necessária sendo ela material ou intelectual.

Muito obrigada a todos que me apoiaram e que de alguma forma participaram desta difícil e gratificante jornada.

Se você consegue sonhar,

você consegue fazer.

Walt Disney (1965)

RESUMO

O uso da maquiagem é relatado pela humanidade há milhares de anos, seja para atrair o sexo oposto, intimidar inimigos ou disfarçar imperfeições. Nas últimas décadas, a beleza tornou-se algo cada vez mais almejado. Com o aprimoramento da medicina e melhorias das condições de vida da população brasileira, o índice demográfico de pessoas acima de 50 anos vêm aumentando cada vez mais devido à maior expectativa de vida e diminuição da mortalidade. Atualmente, existe uma grande busca pela beleza, e o Brasil é o terceiro maior consumidor deste mercado no mundo. Percebendo a forte tendência de crescimento no mercado de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, o presente trabalho teve como objetivo abordar aspectos referentes ao desenvolvimento de cosméticos no Brasil utilizando como exemplo a criação de um *primer* facial para pele madura (envelhecida) com efeito dermatológico e fixador de maquiagem. Para isso, foi feito o estudo da estrutura e necessidades da pele madura e, posteriormente, a proposta de uma formulação ideal para tratar suas carências, além de fixar a maquiagem. Testes preliminares de estabilidade foram realizados e a formulação obteve ótimos resultados. Também foi desenvolvida uma proposta de embalagem e rótulo da formulação dentro dos parâmetros estabelecidos pela legislação brasileira.

Palavras chave: Pele envelhecida. Primer facial. Mercado cosmético. Cosmetologia.

ABSTRACT

The use of makeup has been reportedly adopted by mankind for thousands of years, either to attract the opposite sex, intimidate enemies or disguise imperfections. In recent decades, aesthetic beauty has become something increasingly sought. With the improvement of medicine and of the living conditions of the Brazilian population, the percentage of people over 50 years has been increasing more and more due to higher life expectancy and decreased mortality. Currently, there is a quest for aesthetic beauty, and Brazil is the third largest market in the world. Accounting for the strong growth trend in the market for personal hygiene, perfumery and cosmetics, the objective of this work is to address aspects related to the development of cosmetics in Brazil using as an example the creation of a facial primer for mature (aged) skin with dermatological effect and pre-makeup. Therefore, this work presents a study of the structure and necessities of mature skin and, subsequently, it proposes an ideal formulation for treating their shortcomings, in addition to fix the makeup. Preliminary tests of stability have been carried out and excellent results were obtained concerning formulation stability. Furthermore, it has also been developed a proposal for packaging and label of the formulation within the parameters established by the Brazilian legislation.

Keywords: Aged skin. Facial primer. Cosmetic market. Cosmetology.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 01 – Esquema da anatomia e histologia da pele e seus anexos	26
Imagem 02 – Demonstração da diferença entre pele jovem e pele envelhecida	34
Imagem 03 – Demonstração da alteração do formato da face	34
Imagem 04 – Demonstrativo de posicionamento de rugas e linhas de expressão....	36
Imagem 05 – Estrutura genérica dos silicones.....	40
Imagem 06 – Estrutura genérica dos ciclometicones	41
Imagem 07 – Representação esquemática da estruturação glicopolissacarídea e glicoproteica da parede celular vegetal	47
Imagem 08 – Amostras preparadas para a realização dos testes.....	62
Imagem 09 – Avaliação do pH das amostras A, B e Branco	63
Imagem 10 – Amostras após a realização dos testes	64
Imagem 11 – Amostras após teste de estresse térmico a 35°C	65
Imagem 12 – Amostras A, B e Branco após teste de centrifugação	65
Imagem 13 – Logomarca	69
Imagem 14 – Proposta de rótulo	69
Imagem 15 – Simulação em 3D do produto acabado	70
Imagem 16 – Proposta de embalagem externa.....	71

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Variação das concentrações sanguíneas de estrogênio e progesterona ao longo da vida da mulher	37
Gráfico 02 – Relação entre aumento do crescimento celular e concentração em porcentagem de Argireline®	45
Gráfico 03 – Composição populacional por faixa de idade no Brasil.....	53
Gráfico 04 – Movimentação econômica no setor de HPPC	54

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1 COSMETOLOGIA	23
2.2 PELE	26
2.2.1 Epiderme	27
2.2.2 Derme	27
2.2.3 Hipoderme.....	28
2.3 TIPOS DE PELE	28
2.3.1 Pele normal	29
2.3.1.1 Cuidados com a pele normal	29
2.3.1.1.1 <i>Hidratação por agentes oclusivos</i>	<i>30</i>
2.3.1.1.2 <i>Hidratação por agentes umectantes.....</i>	<i>30</i>
2.3.1.1.3 <i>Hidratação por emolientes.....</i>	<i>30</i>
2.3.2 Pele seca.....	30
2.3.2.1 Cuidados com a pele seca	31
2.3.3 Pele mista.....	31
2.3.3.1 Cuidados com a pele mista	32
2.3.4 Pele oleosa.....	32
2.3.4.1 Cuidados com a pele oleosa	33
2.4 PELE ENVELHECIDA	33
2.4.1 Tipos de colágeno	35
2.4.2 O efeito cronológico sobre a pele.....	35
2.4.3 Menopausa e o envelhecimento cutâneo.....	37
2.5 COMPONENTES DA BASE DO PRIMER PARA PELE MADURA	38
2.5.1 Gel de Aristoflex®	39
2.5.2 Silicones.....	39
2.5.2.1 DC 200/350	40
2.5.2.2 DC 245	40
2.5.2.3 DC 9040	41
2.5.3 Fomblin®	42
2.5.4 Polytrap® 6603	42

2.6 CONSERVANTES PARA PRODUTOS DERMATOLOGICOS	42
2.6.1 Phenova®	43
2.7 ATIVOS DERMATOLÓGICOS PARA PELE MADURA	44
2.7.1 Argireline®	44
2.7.2 Elastocell®	45
2.7.3 Iris Iso®	46
2.7.4 Raffermine®	47
2.7.5 Tensine®	48
2.8 MAQUIAGEM E UTILIZAÇÃO DE <i>PRIMERS</i> FACIAIS	49
2.9 ASSUNTOS REGULATÓRIOS SOBRE COSMETOLOGIA	49
2.10 ANÁLISE DE MERCADO	52
2.10.1 Análise do público alvo	52
2.10.2 Análise do setor	53
2.11 A IMPORTÂNCIA DA MARCA E DO <i>MARKETING</i>	54
 3 METODOLOGIA.....	 57
3.1 PREPARAÇÃO DO <i>PRIMER</i>	57
3.2 ANÁLISES E TESTES	57
3.2.1 Ciclo gela-desgela	58
3.2.2 Estresse térmico	58
3.2.3 Teste de centrifugação	59
3.2.4 Determinação do pH	59
3.3 LEGISLAÇÕES E INFORMAÇÕES TÉCNICAS E DE MERCADO	59
 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	 61
4.1 ESCOLHA DOS ATIVOS E DA BASE DO <i>PRIMER</i>	61
4.2 TESTES PRELIMINARES DE ESTABILIDADE.....	61
4.3 LEGISLAÇÃO	67
4.4 INFORMAÇÕES DE MERCADO	68
4.5 DESENVOLVIMENTO DA MARCA E DO RÓTULO.....	68
 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	 73
 REFERÊNCIAS	 75

1 INTRODUÇÃO

Registros históricos relatam o uso de cosméticos há centenas de anos, seja para atrair o sexo oposto, intimidar o inimigo, mascarar e modificar odores corporais, além daqueles que tem efeito de maquiagem, que escondem imperfeições como cicatrizes, manchas e marcas provocadas pela idade. O uso dos cosméticos está diretamente relacionado ao desejo da humanidade pela juventude eterna. (SOUZA, V., 2004).

Os egípcios, há 2500 anos, já usavam em suas formulações de beleza: minerais, óleos e extratos vegetais, sal marinho, mel, azeite de oliva, entre outras substâncias. Os hebreus usavam gordura animal e de peixes como protetores à radiação solar. Os romanos tinham o hábito de escurecer e avermelhar o cabelo utilizando nozes. Há evidências históricas de que, nos tempos medievais, utilizava-se uma pasta antienvelhecimento composta prioritariamente de raiz de cogumelos, lírios e sebo, podendo conter também sândalo, canela ou almíscar (SOUZA, V., 2004).

Com o passar dos anos, a beleza tornava-se cada vez mais almejada. A indústria cosmética entrou em grande expansão ao mesmo tempo que novas tecnologias surgiram em matérias-primas, embalagens e equipamentos. (TREVISAN, 2011). O Mercado de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, por quase 20 anos consecutivos, apresentou taxas de crescimento médio de mais de 10% ao ano, sendo que no ano de 2015, somente no Brasil, foram movimentados R\$ 42,6 bilhões (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS, 2016).

Ao longo das últimas décadas, com o avanço da medicina e as melhorias das condições de vida, a expectativa de vida da população aumentou no Brasil e no mundo. Na década de 50 as pessoas viviam pouco mais de 40 anos no Brasil, já nos anos 2000 a expectativa de vida passou a ser maior que 65 anos e, segundo projeções do IBGE, em 2050 a vida média da população poderá alcançar o patamar de mais de 81 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008).

Com o aumento da expectativa de vida, também aumentou o número de indivíduos com idade mais avançada ao longo dos anos no Brasil. Por isso, o envelhecimento vem tornando-se um dos temas mais discutidos em várias ciências da saúde. Esta discussão é especialmente forte na área cosmética, afinal, a preocupação com a

aparência torna-se cada vez maior na sociedade moderna. Muitas pesquisas vêm sendo realizadas com o intuito de melhorar a qualidade de vida das pessoas em processo inevitável de envelhecimento. Consequentemente, novos compostos que previnem e retardam o processo de envelhecimento se tornaram prioridades no desenvolvimento de novos produtos (PARRINHA, 2014)

O crescimento econômico do Brasil e o maior poder aquisitivo da população brasileira impulsionaram ainda mais o mercado da beleza nos últimos anos. Atualmente, o Brasil é o terceiro maior consumidor de produtos de beleza do mundo, vindo logo atrás dos Estados Unidos e Japão, mas o setor apresenta grandes expectativas para alcançar a vice-liderança no mercado da beleza. (BARRETO, 2013)

Percebendo a forte tendência de crescimento no mercado de cosméticos, este trabalho teve como objetivo geral abordar aspectos referentes ao desenvolvimento de cosméticos no Brasil utilizando como exemplo o a criação de um *primer*¹ facial para pele madura com efeito dermatológico e fixador de maquiagem, portanto, os objetivos específicos serão desenvolver um *primer* facial com efeito dermatológico de tratamento, visando diminuição de rugas e linhas de expressão, além de diminuir a flacidez da pele e aumentar a durabilidade da maquiagem; descrever os efeitos esperados dos ativos presentes no primer; explanar as legislações vigentes a respeito do desenvolvimento de produtos cosméticos no Brasil, além de desenvolver testes preliminares de estabilidade e características organolépticas da fórmula desenvolvida.

¹*Primer* – Produto cosmético que deve ser aplicado no rosto antes da maquiagem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 COSMETOLOGIA

O início da utilização de cosméticos começou na pré-história, cerca de 30 mil anos atrás, onde os homens pintavam o corpo e se tatuavam com terra, cascas de árvores, seiva de folhas e orvalho. Durante escavações na Mesopotâmia foram encontradas placas de argila com ilustrações sobre o asseio corporal. Os egípcios, porém, foram os primeiros a utilizar os cosméticos em larga escala, fazendo uso de óleo de castor como protetor solar, misturas à base de cinzas e argila como sabonete, extratos vegetais como henna e o Khol, pigmento preto a base de metais, para pintar os olhos. Os egípcios tinham caixas para guardar cosméticos, considerados poções de beleza, que eram enterradas junto aos seus faraós. Durante a exploração do sarcófago de Tutankhamon (1400 a.C.), os historiadores encontraram cremes e incensos utilizados na época (TREVISAN, 2011).

Por volta do ano 200 d.C., homens da Grécia e Roma antigas iam frequentemente às casas de banho, enquanto as mulheres cultuavam sua beleza dentro de casa. Nesta época, eram feitas fragrâncias a base de pimenta, alecrim, sálvia, entre outras ervas. O leite era muito utilizado para refrescar a pele. A massa de pão umedecida era a máscara facial noturna utilizada naquele período e uma mistura de manteiga e farinha de cevada era o remédio para acne. Ainda por volta de 200 d.C., um médico chamado Galeno criou uma pomada refrescante chamada "*ceratum refrigerans*" na qual era incorporada o máximo de água de rosas em uma mistura de cera de abelha e óleo de oliva (proporção aproximada de 1:4), que viria a ser o precursor do atual "*cold cream*" (loção hidratante) (SOUZA, I., 2016a).

Entre os séculos V e X, a Europa passou pela Idade das Trevas, onde os cuidados cosméticos perderam a importância, sendo utilizados apenas por aqueles que viajavam para países orientais como China, Japão e Índia, além dos países árabes. Nestes países estavam acumulados os maiores avanços científicos da época, e apesar dos conhecimentos cosméticos ainda estarem incipientes, os cuidados com higiene eram mais populares nesta região do que na Europa. Já no século XI houve o declínio do império islâmico e a Europa voltou a ter supremacia em conhecimentos científicos, pois se beneficiaram dos trabalhos desenvolvidos nas arábias. Os

conhecimentos sobre preparo de fármacos evoluíram, tornando possível a publicação da primeira farmacopeia, obra de Nicolae Antidotarium (SOUZA, I., 2016a).

Durante a Renascença, século XIII ao XVI, as viagens entre Europa e Oriente eram recorrentes e o comércio e troca cultural eram intensos. Eram importados do Oriente corantes, óleos, especiarias, açúcar entre outras substâncias, que eram extremamente caras e utilizadas apenas como medicamentos. Na França existiam escolas renomadas onde se aprendiam tratamentos para queimaduras, formulações de pomadas, sabões e tintas para cobrir os efeitos da idade na pele, além de cosméticos para embelezamento. No século XVI, o uso dos cosméticos se espalhou pelas cortes e aristocracias europeias e reis e rainhas buscavam cada vez mais a beleza, assim a cosmetologia foi se distanciando da medicina (SOUZA, I., 2016a).

Com a chegada da Idade Contemporânea (século XIX), os cosméticos tornaram-se muito populares. Cada família tinha suas formulações preferidas para sabonetes, cremes e águas perfumadas e tudo era feito em casa. Também nesta época, as indústrias começaram a produzir matérias primas mais variadas e baratas para produção de cosméticos. Os principais marcos deste período foram a introdução da lanolina purificada e a vaselina em produtos cosméticos no ano de 1870. (TREVISAN, 2011) Durante o século XIX, a Inglaterra passava pela Era Vitoriana, o que tornou o país mais conservador. Assim, enquanto na França a maquiagem era usada livremente pelas mulheres e a fabricação de cosméticos se desenvolvia rapidamente, na Inglaterra e nos EUA o preconceito reinava e só veio a deixar de existir após a 1ª Guerra Mundial (SOUZA, I., 2016b).

No século XX, a fisiologia da pele e cabelos tornaram-se foco de estudo e pesquisas começaram a ser realizadas para melhor compreender, por exemplo, a forma ideal de aparar os pelos. Em 1928 o primeiro protetor solar industrializado começou a ser vendido nos EUA. (SOUZA, V., 2016b) Ainda nesta época, as mulheres tornaram-se mais independentes e começaram a trabalhar fora de casa, não tendo mais tempo para produzir seus cosméticos, assim, os cosméticos industriais floresceram e tornaram-se cada vez mais eficazes e seguros (TREVISAN, 2011).

A palavra cosmetologia foi utilizada pela primeira vez pelo Dr. Aurel Voine. A terminologia foi utilizada durante o Congresso Internacional de Dermatologia realizado em Budapeste no ano de 1935. Segundo o Dr. Aurel Voine, cosmetologia seria um conjunto de ciências que buscam a beleza com implicações dermatológicas,

bioquímicas, químicas e farmacêuticas (TREVISAN, 2011). Atualmente, novas definições de formulações cosmetológicas surgiram. De acordo com a RESOLUÇÃO – RDC Nº211, DE 14 DE JULHO DE 2005:

Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, são preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de 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 objetivo exclusivo ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado (AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2005).

Ainda no século XX, a maquiagem passou a fazer parte do mundo da moda e os consumidores tornaram-se cada vez mais exigentes querendo ressaltar sua beleza e obter rápidos resultados. Os cosméticos passaram a ter função de tratamento como controle de rugas e celulite. Celebidades passaram a ter suas próprias linhas de cosméticos. Também nesta época iniciou-se os investimentos em pesquisa e desenvolvimento de cosméticos utilizando nanotecnologia, além disso, com o envelhecimento da população, as pessoas passaram a buscar cosméticos que as fizessem parecer mais jovens, assim, os produtos *anti-aging*² ganharam grande importância no mercado (TREVISAN, 2011).

No fim do século XX, a televisão e o cinema já eram os maiores meios de comunicação e contribuíram para a expansão comercial de vários setores, inclusive o setor cosmético, afinal a beleza tornava-se cada vez mais importante. Com a expansão da indústria cosmética novas tecnologias surgiram em matérias-primas, embalagens e equipamentos. Também, nesta época, surgiram os cosméticos orgânicos à base de produtos naturais, além do sistema de cosmetovigilância, onde testes de eficácia, estabilidade e segurança passaram a ser necessários em produtos cosméticos (TREVISAN, 2011).

Atualmente, já no século XXI, o mercado de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos movimenta bilhões de reais no Brasil e no mundo. Em 1996 foram 4,9 bilhões, já no ano de 2015, este mercado movimentou 42,6 bilhões no Brasil, representando em 20 anos um aumento de mais de 800%. Este crescimento se deu por várias tendências crescentes nas últimas décadas, entre eles:

- ✓ Aumento constante da participação da mulher no mercado de trabalho
- ✓ Aumento da expectativa de vida, tornando-se necessário conservar a imagem bela e jovem

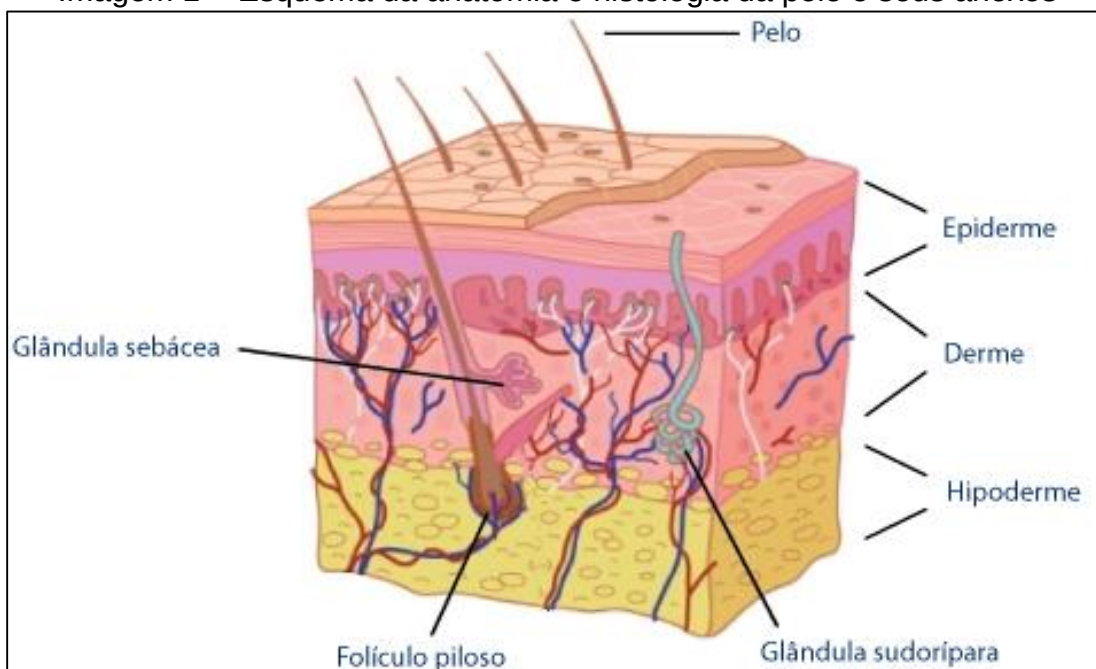
² *Anti-aging* – Palavra de origem americana que significa antienvelhecimento.

- ✓ Lançamentos constantes de novos produtos atendendo às novas necessidades
- ✓ A utilização da tecnologia aumentando a produtividade e, muitas vezes, diminuindo os preços
- ✓ Cultura da beleza, saúde e bem estar praticada recentemente não só por mulheres, mas também por homens (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS, 2016).

2.2 PELE

A pele é o maior órgão do corpo humano e juntamente com o tecido subcutâneo representa cerca de 20% do peso total de um indivíduo. Sendo lisa ou apresentando rugas, no adulto a superfície da pele mede em média de 1,5 a 1,8 m². Reveste toda a parte externa do corpo sendo importantíssima na delimitação entre a parte interna do homem e o meio ambiente, oferecendo proteção ao organismo. Além da importante função de proteger o corpo, a pele também exerce funções como nutrição, pigmentação, regulação térmica, transpiração e percepção do meio externo. Através da pele temos sensações como calor, frio e dor. A pele também transporece emoções sentidas pelo homem, como quando uma pessoa envergonhada apresenta rubor na face (SOUZA, V., 2004).

Imagem 1 - Esquema da anatomia e histologia da pele e seus anexos



Fonte: LIMA, [199-]

A origem embriológica da pele é mista: ectodérmica e mesodérmica. Histologicamente a pele é dividida em três camadas sobrepostas (imagem 1) chamadas epiderme, derme e hipoderme (SOUZA, V., 2004). A porção epitelial, chamada epiderme, tem origem ectodérmica, enquanto a porção conjuntiva, chamada derme, possui origem mesodérmica. Logo abaixo da derme, encontra-se a hipoderme ou tecido celular subcutâneo, que na realidade não faz parte da pele, mas faz a união dela aos órgãos adjacentes (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013).

2.2.1 Epiderme

É a camada mais externa da pele, constituída por epitélio estratificado pavimentoso queratinizado. Não possui vasos sanguíneos e sua espessura varia de acordo com a região do corpo, sendo mais espessa na palma das mãos, planta dos pés, e articulações (joelho e cotovelos) (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013). As células da epiderme estão em constante renovação, sendo totalmente trocadas a cada 4 semanas. A principal função desta camada é a proteção, pois ela forma uma barreira contra a entrada de radiação ultra violeta (radiação UV), microrganismos e substâncias tóxicas, além de dificultar a desidratação do organismo (PORTAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, [199-]a).

Suas células mais abundantes são os queratinócitos (responsáveis pela resistência ao atrito), contendo ainda os melanócitos (responsáveis por produzir o pigmento da pele, chamado melanina), células de Langerhans (atuam nas reações imunitárias cutâneas) e células de Merkel (responsáveis pela sensibilidade tátil) (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013).

2.2.2 Derme

A derme é a camada média da pele, formada por tecido conjuntivo e responsável por apoiar a epiderme e uni-la ao tecido subcutâneo, ou hipoderme. É constituída por duas camadas chamadas papilar (superficial) e reticular (mais profunda). A camada papilar é formada por tecido conjuntivo frouxo, formadoras das papilas dérmicas. Nesta camada são encontradas fibrilas especiais de colágeno que contribuem para a fixação da derme à epiderme, além de pequenos vasos sanguíneos, responsáveis pela

nutrição e oxigenação da derme. Já a camada reticular é formada por tecido conjuntivo denso e é mais espessa. Ambas as camadas contêm fibras elásticas, responsáveis pela elasticidade da pele. Além dos vasos sanguíneos, vasos linfáticos e terminações nervosas, também são encontrados na derme os folículos sebáceos, glândulas sebáceas e glândulas sudoríparas (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013).

A derme é um tecido muito estruturado, e é ele o responsável pela tonicidade, firmeza e elasticidade cutânea. Estas características são formadas graças a estruturação reticular das fibras de colágeno e elastina, sintetizados pelos fibroblastos. As fibras colágenas são responsáveis principalmente pela resistência mecânica da derme, além de sua tonicidade e firmeza. Estas fibras são mais contráteis, firmes e estáveis, formando uma estrutura de tripla hélice e são fortemente ligadas umas às outras. Já as fibras de elastina possuem conformação tridimensional de rede fibrosa e reticulada. São responsáveis pela elasticidade e suavidade da pele (GALENA, 2007).

2.2.3 Hipoderme

A hipoderme é a camada de sustentação da pele, formada por tecido conjuntivo frouxo. Dependendo da região do corpo e do indivíduo em questão, na hipoderme pode haver uma camada variável de tecido adiposo (gorduroso), que quando desenvolvido constitui o panículo adiposo (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013). Esta camada possui propriedades protetoras contra traumas e variações térmicas, além de armazenar energia para o organismo e modelar o corpo, principalmente o das mulheres (PORTAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, [199-]a).

2.3 TIPOS DE PELE

O tipo de pele de uma pessoa é uma característica individual e a variação entre cada tipo de pele é resultante da combinação de três fatores, sendo eles: a quantidade de água (atua na elasticidade da pele), a quantidade de lipídeos (responsáveis pela nutrição e suavidade da pele) e o nível de sensibilidade da pele (determina sua resistência) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA DERMATOLÓGICA, [201-]).

2.3.1 Pele normal

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia ([201-]b), a pele normal é a menos frequente entre todos os tipos de pele. Apresenta textura aveludada, aspecto saudável, elasticidade e produção de oleosidade consideradas ideais. Além disso, possui aspecto rosado com poros pequenos e é pouco propensa à aparição de espinhas e manchas. Souza V. (2004) complementa as informações a respeito da pele normal caracterizando-a como aquela que não apresenta sinais de lesões ou desconforto, é aveludada, lisa, possui relevo fino e aparência não brilhante.

2.3.1.1 Cuidados com a pele normal

Os produtos utilizados no cuidado da pele normal visam manter seu estado fisiológico natural, já que esta seria a pele ideal, além de protegê-la de agressões externas. O primeiro passo para estes cuidados é a limpeza para remover toda a sujeira, maquiagem, suor, gordura e microrganismos que possam estar depositados sob a pele, mas este agente limpante não deve ser agressivo, muito menos alterar sua fisiologia normal. Estes produtos limpantes devem ser emulsões do tipo O/A (óleo-em-água) que irão absorver todas as impurezas lipossolúveis na fase oleosa e as hidrossolúveis na fase aquosa. Logo em seguida, deve ser feita a tonificação da pele, a fim de remover o excesso de oleosidade restante em sua superfície além dos resíduos tensoativos deixados pelos agentes limpantes. Os tônicos também têm a função de reequilibrar o pH da pele, mantendo-o em torno de 5,5 (SOUZA, V., 2004).

A pele normal, assim como todos os outros tipos de pele, requer hidratação, que deve ser feita no final de todo o processo de cuidado com a pele. O termo hidratante refere-se a produtos que são capazes de modificar a superfície cutânea, tornando a pele mais flexível e com aspecto mais jovem (SOUZA, V., 2004).

Existem três formas de hidratação, classificadas de acordo com o mecanismo de ação dos seus componentes, a hidratação por agentes oclusivos, a hidratação por agentes umectantes e a hidratação por agentes emolientes. (COSTA, 2009; SOUZA, V., 2004)

2.3.1.1.1 Hidratação por agentes oclusivos

Os agentes oclusivos são capazes de retardar a perda de água através da pele pela formação de um filme hidrofóbico em sua superfície. São mais eficazes quando aplicados na pele umedecida (COSTA, 2009).

Os agentes oclusivos mais comuns são a lanolina e o ácido esteárico, além de ceras vegetais e animais, ésteres de colesterol e vaselina e fosfolipídios. Estes produtos não são bem aceitos no meio dos cosméticos por impedirem totalmente a perda de água, deixam a aparência da pele brilhante e pegajosa, além de ter alto grau de comedogenicidade (capacidade que alguns produtos tem de favorecer a aparição de acne) (SOUZA, V., 2004).

2.3.1.1.2 Hidratação por agentes umectantes

São produtos que conseguem reter cerca de 70% da água que seria eliminada pela pele mesmo não tendo aparência gordurosa. São agentes umectantes a glicerina, lactato de sódio, lactato de amônia, ácido hialurônico, ácido carboxílico pirrolidônico (PCA) e vitaminas (SOUZA, V., 2004).

2.3.1.1.3 Hidratação por emolientes

São produtos capazes de reter água nas fendas intercorneocíticas, pois preenchem tais fendas evitando a passagem da água para o meio externo. Este efeito preenchedor é dado pelo aumento da coesão entre as células da camada córnea. Os emolientes são compostos oleosos e lipídicos não gordurosos com fácil espalhabilidade na pele, o que confere melhor textura, maciez e flexibilidade à pele e aumenta sua aceitabilidade no meio cosmético (COSTA, 2009).

2.3.2 Pele seca

A pele seca aparenta ser tensa, rugosa e descamativa, com textura áspera, de baixa elasticidade, fina, de cor opaca e aspecto desidratado. É muito suscetível às mudanças de temperatura e umidade ambiente, sendo facilmente irritável (SOUZA,

V., 2004). Apresenta grande tendência ao aparecimento de rugas e pequenas fissuras por ter dificuldade de reter água em sua superfície. A pele seca possui poros pouco visíveis pouca luminosidade, além de ser mais propensa a irritação causada por substâncias de uso tópico, descamação e vermelhidão (PORTAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, [199-]b).

Pode ter origem adquirida ou constitucional. A de origem adquirida é decorrente dos hábitos do indivíduo, como exposição a fatores ambientais extremos (calor, frio, vento e umidade), exposição solar acumulada ou exposição a agentes químicos e medicações tópicas. Já a de origem constitucional pode ser dividida em patológicas e não-patológicas. A pele seca de origem constitucional patológica tem base etiológica de ictioses (de origem genética, são caracterizadas por descamação anormal da pele prejudicando a composição da barreira cutânea) ou dermatites atópicas (mutação gênica que altera o metabolismo dos ácidos graxos essenciais, provocando o aparecimento de placas pruriginosas, principalmente nas dobras, e inflamação local). A pele seca de origem constitucional não-patológica é muito frágil e é considerada intermediária entre pele normal e seca. É facilmente afetada por fatores externos (fato que se repete em todos os tipos de peles finas). (SOUZA, V., 2004).

2.3.2.1 Cuidados e produtos para pele seca

Os cuidados com a pele seca devem se iniciar por sua limpeza utilizando loções pouco detergentes, preferencialmente não-iônicas. Logo depois, a pele deve ser tonificada utilizando produtos sem ou com baixo teor de álcool (máximo 6°GL), com ação descongestionante e umectantes como ácido glicólico de rosas ou pêssego. A hidratação da pele seca deve ser feita com emulsões A/O (água-em-óleo) que não ocluem os poros (SOUZA, V., 2004).

2.3.3 Pele mista

É o tipo de pele mais frequente, onde alternam-se regiões secas e oleosas. É mais oleosa principalmente na chamada “zona T”, composta por queixo, nariz e testa, e mais seca nas bochechas e extremidades. Possui espessura fina, poros dilatados e

tendência à descamação e surgimento de rugas finas precocemente (PORTAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, [199-]b).

2.3.3.1 Cuidados com a pele mista

Por se assemelhar com a pele oleosa na “zona T” e com a pele normal à seca no restante do rosto, os cuidados a serem tomados com este tipo de pele variam de acordo com a região. Para as regiões mais oleosas deve-se realizar os cuidados para pele oleosa. Já nas regiões normais, os cuidados devem ser como os para pele normal. (PORTAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, [199-]b; SOUZA, V., 2004)

2.3.4 Pele oleosa

A pele oleosa possui aspecto engordurado, poros dilatados em toda face (mais concentrados na “zona T”), maior tendência à comedogenicidade e facilmente irritável. O excesso de oleosidade é provocado pela hiperatividade das glândulas sebáceas, ou seja, é produzido mais sebo do que o necessário. Esta hiperatividade pode variar de um dia para o outro e alguns fatores podem ser desencadeadores deste processo como, por exemplo, mudanças hormonais, entrada da puberdade, estresse, uso de medicamentos, mudanças climáticas, exposição ao calor e alta humidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA DERMATOLÓGICA, [201-]).

Na pele oleosa, o sebo formado pelas glândulas sebosas é liberado constantemente e junto com o suor formam uma película hidrolipídica excessiva, o que deixa a pele gordurosa, com aspecto pálido e brilhante. Existem dois tipos de pele oleosa, as consideradas gordurosas resistentes e as gordurosas avermelhadas. No primeiro tipo o envelhecimento ocorre mais lentamente, já no segundo tipo a pele é mais frágil (SOUZA, V., 2004).

As características marcantes da pele oleosa podem ser classificadas como clínicas: pele espessa com poros dilatados, aparência oleosa com tendência a comedões (cravos e acne) e formação tardia de rugas; histológicas: espessura alterada da epiderme e hipertrofia das glândulas sebáceas; e patológicas: tendência à acne, rosácea, dermatite seborreica e hiperplasia sebácea (SOUZA, V., 2004).

2.3.4.1 Cuidados e produtos para pele oleosa

A principal função dos produtos para pele oleosa é normalizar a secreção sebácea e suavizar a superfície da pele. Os agentes de limpeza, tensoativos neutros, devem diminuir a flora bacteriana e ser livres de ácidos para evitar a irritação da pele. Deve-se evitar o desengorduramento excessivo, pois este pode provocar um efeito rebote e posteriormente aumentar a produção de sebo. Esta limpeza deve ser realizada com produtos suaves, evitando-se excessivas esfoliações e que normalmente são constituídos por emulsões (O/A) com baixo teor de gordura e géis (SOUZA, V., 2004).

Os tônicos para este tipo de pele não devem ser esquecidos. Neste caso, eles devem conter um maior teor de álcool, proporcionando maior limpeza e frescor ao usuário. Mesmo na pele oleosa a hidratação é essencial, pois com o produto certo, ela ajudará a prevenir o envelhecimento da pele, além de ter ação descongestionante e reguladora. Os hidratantes para pele oleosa devem ser *oil free*³, e normalmente são constituídos por água e silicone, tendo boa espalhabilidade, baixo teor de comedogenicidade e textura fina (SOUZA, V., 2004).

2.4 PELE ENVELHECIDA

O envelhecimento é um processo biológico natural e progressivo, causado por múltiplos fatores, tornando-o um processo altamente complexo. É caracterizado pela perda crescente do organismo de realizar a homeostase, levando ao envelhecimento e morte das células (GALENA NOTÍCIAS, 2016).

A pele envelhecida, também chamada pele madura, é bem diferente da pele jovem (imagem 2). Possui aspecto ressecado e opaco, com rugas e marcas de expressão, sensação tátil de ondulações, flacidez cutânea e muscular, baixa elasticidade, diminuição da excreção sudorípara, alterações de pigmentação, diminuição drástica da renovação celular e da capacidade de hidratação cutânea, perda de resistência, diminuição da vascularização e espessura da pele além da atrofia da camada lipídica (MARÇAL, 2016).

³ *Oil free* – Expressão americana que significa livre de óleo

Imagem 2 - Demonstração da diferença entre pele jovem e pele envelhecida



Fonte: DOUTÍSSIMA, 2015.

Também ocorre, na mulher madura, alteração no formato da face, que se torna cada vez mais triangular com o passar dos anos (imagem 3), enquanto o rosto jovem assemelha-se com um triângulo invertido. (GALENA NOTÍCIAS, 2016).

Imagem 3 - Demonstração da alteração do formato da face



Fonte: GALENA NOTÍCIAS, 2016.

O envelhecimento é um fenômeno causado por processos degenerativos intrínsecos ou extrínsecos, onde há a perda progressiva da integridade fisiológica da pele, além do comprometimento das funções celulares que ocasionam várias alterações. O envelhecimento intrínseco pode ser determinado por fatores genéticos, reações metabólicas, etnia, sexo e tonalidade da pele. Já o envelhecimento extrínseco está relacionado à fatores ambientais, consumo de alimentos gordurosos, tabagismo, privação do sono, etilismo, estresse, exposição à poluentes e exposição solar sem

fotoproteção. Os fatores extrínsecos são os principais responsáveis pelo envelhecimento precoce da pele além da redução da qualidade do tecido cutâneo (MARÇAL, 2016).

Histologicamente falando, há a perda das pontes dermoepidérmicas, diminuição do número de glândulas sebáceas e melanócitos, além da atrofia das fibras de colágeno e elastina. Quando o envelhecimento da pele é por fatores intrínsecos a primeira manifestação aparente ocorre pela alteração da estrutura química das proteínas, ácidos hialurônicos e proteoglicanas dérmicas, além disso, com o passar dos anos, o colágeno tipo III é substituído pelo colágeno tipo I levando à fragilidade cutânea. Já no fotoenvelhecimento provocado pelo excesso de exposição solar (raios ultravioletas), a pele apresenta sulcos e rugas mais profundas, textura espessa, manchas e coloração amarelada, podendo apresentar também flacidez muscular e cutânea, rosácea e lesões pré-neoplásicas ou neoplásicas (SOUZA, V., 2004).

2.4.1 Tipos de colágeno

O colágeno é o tipo de proteína mais abundante no organismo humano e pode ser produzido por diferentes tipos de células. A distinção entre os tipos de colágeno é feita por sua composição química e características morfológicas e funcionais. Dentre os vários tipos de colágeno, o colágeno tipo I é o mais abundante e distribuído em todo o organismo, formando longas fibrilas de colágeno que formam ossos, tendões e dentes, por exemplo. Já o colágeno tipo III está associado à manutenção da estrutura de órgãos expansíveis, e está presente na pele, músculos e vasos sanguíneos (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013).

2.4.2 O efeito cronológico sobre a pele

É a partir dos 30 anos que a pele começa a apresentar os primeiros sinais de envelhecimento cutâneo, pois, ocorre redução de cerca de 10% dos mecanismos de defesa da pele o que favorece a ação de radicais livres. A partir desta idade, a renovação celular torna-se cada vez mais lenta, aumentando a hiperqueratinização e a susceptibilidade à hiperpigmentação facial, o que altera a textura, maciez e aspecto

da pele. Também ocorre perda da elasticidade ocasionada pela degeneração das fibras colágenas e de elastina (GALENA NOTÍCIAS, 2016).

Na faixa dos 40 anos, o envelhecimento torna-se mais evidente. Um dos fatores determinantes deste envelhecimento são as alterações hormonais que começam a acontecer nesta fase devido à entrada na menopausa, que na maioria das mulheres ocorre entre os 45 e 55 anos. Após os 40 anos é possível observar o aumento da formação de rugas e linhas de expressão. A imagem 4 demonstra os diferentes tipos de rugas e linhas de expressão (GALENA NOTÍCIAS, 2016).

Imagem 4 - Demonstrativo de posicionamento de rugas e linhas de expressão



Fonte: GALENA NOTÍCIAS, 2015.

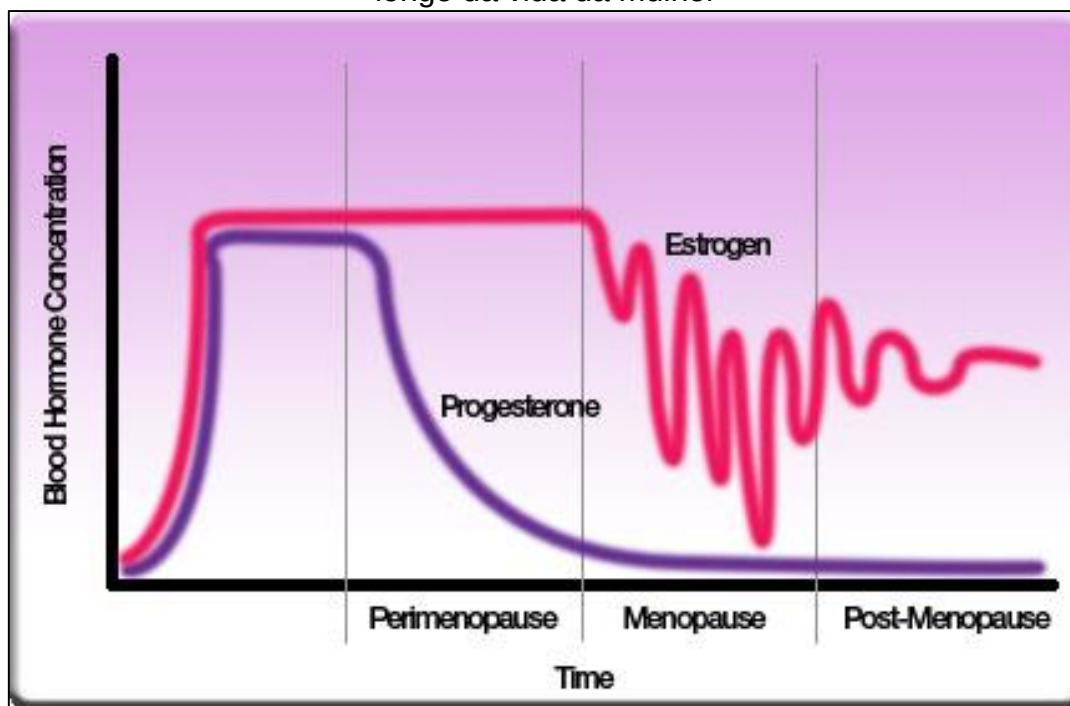
Já na faixa dos 50 anos, mais do que nunca, a pele torna-se reflexo de todos os cuidados recebidos durante a vida, assim como os hábitos e rotinas saudáveis ao longo dos anos. Fatores como exposição solar sem fotoproteção, tabagismo, etilismo, má alimentação e estresse tornam-se ainda mais importantes nas condições clínicas da pele, pois promovem a falência dos sistemas de renovação celular e apoptose de células de modo significativo, alterando a integridade do tecido cutâneo. Nesta fase fatores intrínsecos como renovação celular e mecanismos de detoxificação e comunicação intercelular diminuem em torno de 50%. A pele torna-se então, 30%

mais flácida, pois perde intensamente componentes da matriz extracelular e colágeno (GALENA NOTÍCIAS, 2016)

2.4.3 Menopausa e o envelhecimento cutâneo

Um fator importantíssimo no envelhecimento da pele é a influência hormonal, onde em cada etapa da vida, principalmente nas mulheres, as diferentes concentrações hormonais (gráfico 1) são capazes de provocar grandes mudanças estruturais. Quando o estrogênio apresenta-se em concentrações ideais, a mulher encontra-se em constante estimulação da síntese do colágeno tipo I e III e produção dos componentes da Matriz Extra Celular (MEC), o que confere resistência à pele. Antes da menopausa, em média entre os 20 e 40 anos, a mulher possui a epiderme espessa com constante proliferação de queratinócitos, estrato córneo com grande capacidade de retenção de água e grande concentração de ácido hialurônico da derme, aumentando muito a hidratação cutânea (MARÇAL, 2016).

Gráfico 1 - Variação das concentrações sanguíneas de estrogênio e progesterona ao longo da vida da mulher



Fonte: MONALISATOUCH, [2015?]

Durante a menopausa, ocorre a deficiência dos níveis de estrogênio e progesterona, o que provoca alterações no metabolismo do colágeno, principalmente dos tipos I e III, onde seu depósito é reduzido e a reepitelização torna-se mais lenta justificando a diminuição da resistência da pele. Ocorre também a desintegração mais acelerada das fibras elásticas tornando a pele mais frágil e menos elástica, deixando-a mais flácida e com processos de cicatrização mais lentos. Com a diminuição da capacidade de renovação da camada córnea, a pele fica mais ressecada devido à dificuldade de hidratação. Também há a diminuição da vascularização da pele e do tecido conjuntivo da derme (NAKAMURA, 2014).

Após a menopausa, a cada ano, ocorre a diminuição da espessura da pele em 1,13% e o colágeno diminui cerca de 2,1%. Cerca de 5 anos após a menopausa, a derme terá perdido cerca de 30% dos colágenos tipo I e III. É devido à esta brusca diminuição de colágeno que a pele torna-se seca, áspera e enrugada. Por este motivo, durante e após a menopausa, alguns ativos dermatológicos apresentam importante papel na saúde da mulher e de sua pele, principalmente aqueles que estimulam a síntese de colágeno e elastina, compensando a diminuição dos níveis hormonais que ocorrem nesta fase (NAKAMURA, 2014).

2.5 COMPONENTES DA BASE DO PRIMER PARA PELE MADURA

Uma formulação cosmética é constituída basicamente por três classes de produtos: os ativos cosméticos, os adjuvantes e os veículos e excipientes. Os ativos dermatológicos podem ter origem animal, mineral ou vegetal e são eles os responsáveis pela atividade cosmética de tratamento do produto. Os adjuvantes tem propriedades modificadoras com ação emoliente, umectante, espessante, entre outras. O objetivo dos adjuvantes é melhorar a aceitabilidade do produto pelo consumidor, adicionando textura, fragrância e cor, além de aumentar a durabilidade do produto e hidratar a pele. Os veículos e excipientes são componentes inertes responsáveis pelas características específicas dos cosméticos, além de solubilizar e veicular os ativos. Normalmente os veículos e excipientes compõem a maior porcentagem do cosmético (HIGUCHI, 2014).

2.5.1 Gel de Aristoflex®

O gel de Aristoflex® é um Co-polímero do Ácido Sulfônico Acriloildimetiltaurato e Vinilpirrolidona Neutralizado que forma um gel aniônico com estabilidade em pH ácido comprovada, utilizado pra estabilizar e dar consistência à emulsões, além de ser um agente suspensor e formar géis transparentes e cristalinos com aspecto brilhante, de fácil espalhabilidade, rápida absorção pela pele, textura leve e não-pegajosa, o que o diferencia dos demais polímeros (PHARMA SPECIAL, [2002?]).

É facilmente preparado a temperatura ambiente e dispensa neutralização após sua hidratação, pois já é fornecido pré-neutralizado. A viscosidade dos géis preparados a base de Aristoflex® dependem da concentração do polímero utilizada, normalmente entre 0,5% e 5%. A faixa de pH de estabilidade do Aristoflex® é de 4,0 a 9,0 (PHARMA SPECIAL, [2002?]).

2.5.2 Silicones

Os silicones tem amplas aplicações, podendo ser utilizados em vários lugares, inclusive produtos cosméticos. A estrutura do silicone com o átomo de Silício como elemento central e átomos de carbono ao seu redor, que formam uma espécie de tubo em torno do Silício, tornam a molécula flexível e auxiliam na sua espalhabilidade sob qualquer superfície (SPÓSITO, 2016).

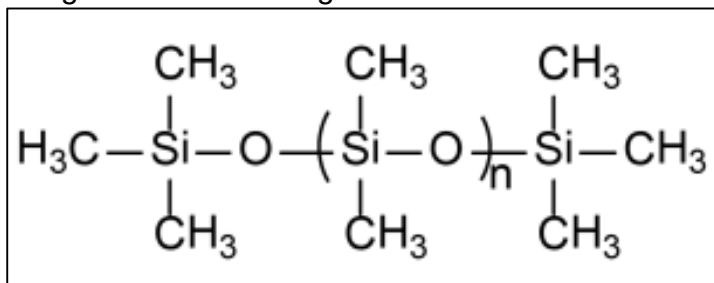
Na maquiagem, os silicones são muito utilizados porque:

- ✓ Melhoraram a espalhabilidade do produto
- ✓ Tornam a pigmentação mais homogênea
- ✓ Aceleram a secagem do produto
- ✓ Reduzem a sensação de pegajosidade e de oleosidade
- ✓ São emolientes
- ✓ Aumenta a durabilidade do produto e sua aderência à pele
- ✓ Dificultam a remoção do produto pela água
- ✓ Oferece toque sedoso e acabamento suave (SOUZA, V., 2005b).

O termo genérico Silicone é utilizado para classificar vários tipos de polímeros de silício compostos por grupos orgânicos ligados a um esqueleto de siloxano inorgânico

(Si-O). A estrutura molecular mais básica dos silicones é o polidimetilsiloxano (PDMS), representada na imagem 5, composta por cadeias metil (BOAVENTURA, 2016).

Imagem 5 - Estrutura genérica dos silicones



Fonte: BOAVENTURA; 2016

Os silicones voláteis são os mais utilizados na indústria cosmética por conferir sensação sedosa e seca às superfícies em que são aplicadas, sejam elas pele ou cabelo. Os silicones do tipo ciclometicone possuem baixa viscosidade o que facilita sua agregação em formulações (MAPRIC, [2009]).

2.5.2.1 DC 200/350

O Silicone DC 200/350 pertence à família dos fluidos apolares, inertes e de baixa tensão superficial. É um fluido de média viscosidade constituído, principalmente, por dimeticone, além de ciclometicone e copolímeros especiais. Formam uma barreira na pele contra a água, mas não é oclusivo e não irrita a pele. É claro, não oleoso. É um modificador sensorial, oferecendo ótima espalhabilidade às formulações além de toque seco e suave, quando aplicado sob a pele. Promove sensação de maciez, pois é emoliente. Diminui a pegajosidade das formulações em que é incorporado. Para cremes, loções, géis e outros produtos para pele é utilizado à concentração de 1% a 5% (MAPRIC, [entre 2007 e 2016]a; Souza, V.,2005b).

2.5.2.2 DC 245

O Silicone DC 245 é um polidimetilciclosiloxano volátil, de composição formada principalmente por ciclopentasiloxano. É transparente, sem cheiro, sem oleosidade e não causa ardência quando aplicado sobre a pele. Pode ser utilizado sozinho ou misturado à formulações cosméticas. Ajuda na fixação de maquiagem e protetores

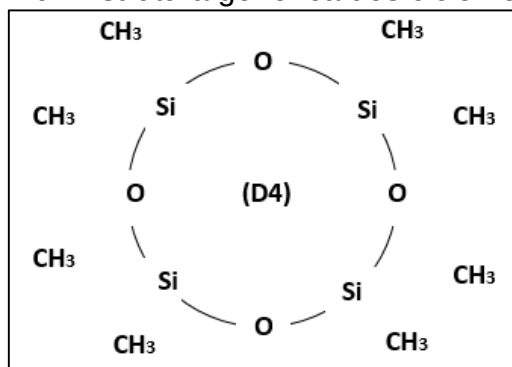
solares. (OPÇÃO FENIX, [20--]a). É um agente emoliente e umectante que aumenta a viscosidade das formulações. É compatível com muitos ingredientes. Deixa a pele com sensação suave e sedosa e não deixa aspecto oleoso nem resíduos (EMFAL, 2015).

O Dow Corning 245 seca rapidamente na pele. Diminui a aparência de resíduos brancos deixados na superfície dérmica por protetores solares. Quando utilizado em emulsões diminui a formação de bolhas, é lubrificante, diminui a sensação de pegajosa das formulações e melhora sua espalhabilidade. É utilizado em concentração de 1% a 90% em géis, cremes, loções e cosméticos coloridos para pele (Souza, V., 2005b).

2.5.2.3 DC 9040

O Silicone DC 9040 (Dow Corning), é um ciclometicone (imagem 6) de viscosidade aumentada pela presença de elastômero de alto peso molecular o que fornece também efeito suave às formulações. Possui aspecto límpido e ótima espalhabilidade. Quando utilizado na pele promove toque seco e sensação de pele aveludada, além de ser rapidamente absorvido. É facilmente solúvel em qualquer solvente, porém, se dispersa mais facilmente em óleos líquidos (MAPRIC, [entre 2007 e 2016]b; OPÇÃO FENIX, [20--]b). Segundo Souza V. (2005b), o silicone DC 9040 deve ser utilizado em concentrações de 2% a 10% em géis, cremes, emulsões, cosméticos coloridos e demaquilantes. Em outros tipos de cosméticos sua concentração de uso é variável de acordo com cada formulação.

Imagem 6 - Estrutura genérica dos ciclometicones



Fonte: Adaptado de SOUZA, V., 2005b.

2.5.3 Fomblin®

É um perfluoropoliéter muito utilizado no tratamento da pele. Possui estrutura linear, de composição química composta apenas por carbono, oxigênio e flúor unidos por ligações covalentes, o que confere baixíssima reatividade química ao composto e consequentemente garante a atoxicidade do produto em contato com a pele. É insolúvel em praticamente todos os solventes, sendo solúveis apenas em solventes fluorados. Deixa a pele com toque aveludado e possui característica emoliente e protetora contra agressões externas formando um filme protetor fino e resistente sem obstruir os poros da pele. Aumenta o poder de fixação das formulações (FARMACAM, [199-]).

2.5.4 Polytrap® 6603

Polytrap® é um pó fino e branco, de nome científico *Lauryl Methacrylate/ Glycol Dimethacrylate Crosspolymer*, considerado um modificador sensorial, pois absorve altos níveis de oleosidade, previne a formação de comedões e diminui o brilho da pele. Atua também melhorando o desempenho e durabilidade da maquiagem sob a pele. Pode ser utilizado em produtos com ação *anti-aging*, ação anti-acne, hidratantes e máscaras faciais, além de produtos com cor como pós soltos, prensados ou maquiagens líquidas. Seu pH de estabilidade é de 3 a 11 e normalmente é utilizado em concentrações de 1% a 10% (AMCOL, [2016?])

2.6 CONSERVANTES PARA PRODUTOS DERMATOLÓGICOS

Os conservantes são amplamente utilizados na área cosmética para aumentar a vida útil dos produtos, evitando a proliferação de fungos, bactérias, leveduras e mofos. A ausência de microorganismos além de preservar a saúde do consumidor final do produto, tornou-se uma exigência não só do consumidor como também dos órgãos responsáveis pela vigilância sanitária. Além dos riscos sanitários, a proliferação de microorganismos também pode provocar alterações organolépticas ao produto, como mudança de cor, odor e textura (CONSERVANTES, 2007).

Ainda não existe um conservante ideal, por isso, muitas formulações utilizam *blends*⁴ de vários conservantes. Um conservante ideal - ou um *blend* ideal - deve apresentar atividade de amplo espectro para eliminar todos os microorganismos possíveis, sejam eles fungos, bactérias Gram positivas ou Gram negativas ou leveduras. Também deve ser capaz de exercer sua função em baixas concentrações, pois assim, evita-se a capacidade irritativa e intoxicante da formulação. O ideal é que o conservante seja solúvel em água e em óleo, já que microorganismos são capazes de crescer em ambas situações (CONSERVANTES, 2007).

Outro fator importantíssimo nos conservantes é a estabilidade. O conservante ou o *blend*, deve suportar situações de pH próximos ao extremo e altas temperaturas, porém, isto ainda não é possível. Portanto, a escolha do conservante é feita a fim de que ele suporte as condições do processo de fabricação das formulações. O ideal, é que o conservante também seja inodoro e incolor, não alterando as características da formulação em que será incorporado. Deve também ser compatível a todos os ativos da formulação (CONSERVANTES, 2007).

2.6.1 Phenova®

Phenova® é um *blend* de parabenos, composto por *Phenoxymethanol*, *Methylparaben*, *Ethylparaben*, *Propylparaben*, *Butylparaben* e *Isobutylparaben*. É um líquido com propriedades inibidoras de microorganismos de amplo espectro podendo ser utilizado em vários tipos de formulação. É inerte quando agregado à formulações, possui baixo potencial de irritabilidade e toxicológico. Não altera características organolépticas do produto final. Normalmente é utilizado em concentrações de 0,75% a 1% (MAPRIC, [entre 2007 e 2016]c)

Phenova® apresenta características marcantes que o diferencia dos demais conservantes. Além de possuir ação antimicrobiana de amplo espectro, é quimicamente inerte, age em qualquer faixa de pH, não altera características organolépticas do produto final e é fácil de ser incorporado às formulações por ser um líquido solúvel em solventes orgânicos, emulsificantes e tensoativos. (MAPRIC, [entre 2007 e 2016]c)

⁴ *Blends* – Plural de *Blend*. Palavra de origem americana que significa mistura, combinação.

2.7 ATIVOS DERMATOLÓGICOS PARA PELE MADURA

Todos sabemos que o envelhecimento é um processo fisiológico gradativo, constante e inerente a cada indivíduo, mas o ser humano sempre está procurando meios que possam promover o embelezamento e a conquista do brilho da juventude (MUSTAFÁ, 2006).

Atualmente existe uma grande preocupação relacionada à busca por retardar o processo de envelhecimento, seja na área da dermatologia, estética ou saúde de modo geral. A utilização adequada de alguns produtos cosméticos é um grande passo para a prevenção do envelhecimento (PEREIRA, 2010).

Tornou-se então importantíssimo entender e estudar os ativos dermatológicos para cada situação, sem deixar influenciar-se por estudos inconsistentes e “modismos” (MUSTAFÁ, 2006).

2.7.1 Argireline®

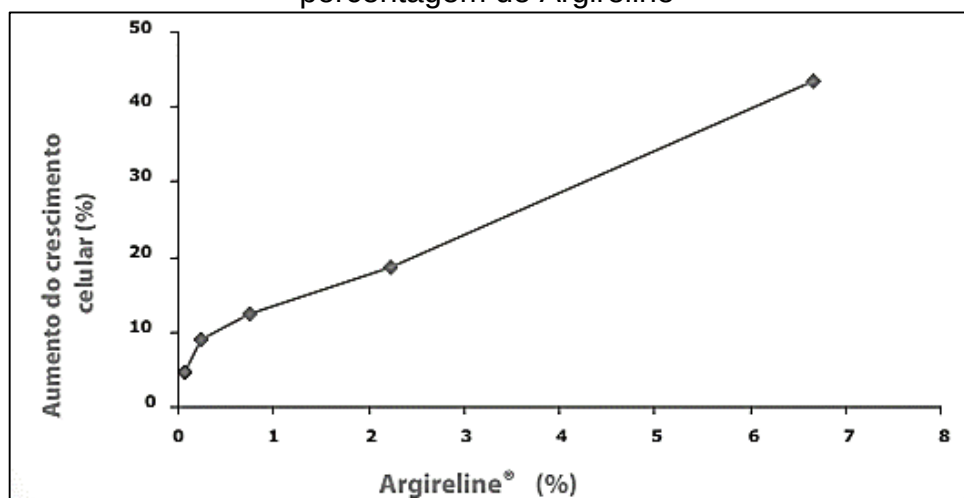
O acetil hexapeptídeo-3, chamado comercialmente de Argireline® é um composto patenteado com ação moduladora da musculatura facial. Promove efeito tensor agindo nas terminações nervosas e diminuindo a liberação de neurotransmissores (catecolaminas) das junções musculares, auxiliando no relaxamento da musculatura da face (ação *dermorelax*⁵), assim, é considerado uma alternativa não-invasiva e não-tóxica ao Botox (Toxina Botulínica) que age paralisando a musculatura, por isso é chamado de ativo *botox-like*⁶. Argireline® diminui as contrações musculares, evitando movimentos repetitivos que provocam “horas extras” na pele, ou seja, rugas e linhas de expressão, principalmente, ao redor dos olhos, boca, nariz e testa (GUTHY RENKER CORP, 2009).

Argireline® é composto por três aminoácidos: ácido glutâmico, metionina e arginina. É indicado no tratamento e prevenção de rugas e marcas de expressão por sua ação *dermorelax*. Além disso, o Argireline® estimula a síntese de fibroblastos (ação dose dependente como é demonstrado no gráfico 2) e pode ser utilizado em formulações diurnas e noturnas, podendo ser aplicado em regiões como o pescoço, onde o uso da toxina botulínica é contraindicado (GALENA, [200-]a).

⁵ *Dermorelax* – Expressão que se refere ao relaxamento da derme.

⁶ *Botox-like* – Expressão que se refere ao efeito semelhante ao Botox.

Gráfico 2 – Relação entre aumento do crescimento celular e concentração em porcentagem de Argireline®



Fonte: GALENA, [200-]a.

Não altera as funções dos músculos faciais. É hidrossolúvel e pode ser incorporado diretamente em bases não-iônicas e aniônicas em temperaturas até 40°C. Seu pH de estabilidade é entre 5 e 7 e normalmente é utilizado de 3 a 10% (GALENA, [200-]a; SOUZA, V., 2005a).

2.7.2 Elastocell®

De nome científico Cisteinato de carboximetil lisina, é uma substância obtida sinteticamente. Elastocell® é utilizado no tratamento e prevenção de rugas finas pois estimula a renovação celular, por sua ação queratoplástica, além de ter ação tensora e hidratante. Promove elasticidade e deixa a pele com textura suave, principalmente nas maçãs do rosto e testa (GALENA, [200-]b).

Estudos realizados com Elastocell® em concentração de 3% durante 45 dias, demonstraram aumento da renovação celular da pele em até 24,3%, aumento da hidratação em 11,7% na testa e 26,8% nas maçãs do rosto, aumento da elasticidade em 2,5% na testa e 9,8% nas maçãs do rosto, além da diminuição de rugas (GALENA, [200-]b).

O efeito queratoplástico de Elastocell® é suave e não provoca vermelhidão nem irritabilidade na pele. Pode ser usado durante o dia. É indicado para peles maduras com baixa atividade de renovação celular. O pH de estabilidade é de 6 a 8 e normalmente é utilizado em concentrações entre 3% a 10% (SOUZA, V., 2004).

2.7.3 Iris Iso®

Iris Iso® é um líquido âmbar, com odor característico e solúvel em água, proveniente do extrato glicólico de uma planta chamada *Íris Florentina*, da família *Iridaceae*. Segundo seus fornecedores, as isoflavonas fitoestrogênicas presentes no Iris Iso® tem efeito reforçador da barreira cutânea, aumentando a hidratação da pele e diminuindo suas rugas. Também atua na inibição das enzimas collagenase e elastase, diminuindo a degradação das proteínas da matriz extracelular (colágeno e elastina), além de estimular a síntese de laminina 1 e laminina 5 (proteínas fixadoras) na junção dermoepidérmicas. Assim, ele é indicado no combate do envelhecimento natural da pele, principalmente em mulheres na menopausa, já que é capaz de compensar as perdas da atividade hormonal endógena aumentando a tonicidade, hidratação e elasticidade da pele, além de reduzir a profundidade das rugas (DERMAGE, [200-]).

Recomenda-se a utilização tópica do Iris Iso® em concentração de 3 a 5%. Seu pH de estabilidade é entre 5 e 10, podendo ser utilizado sozinho ou incorporado com outras substâncias ativas como *antiaging* e hidratantes para cuidados com a pele (DERMAGE, [200-]).

Testes de eficácia realizados com Iris Iso® demonstraram que sua atividade anticollagenase e antielastase são dose-dependentes. Iris Iso® também inibe a atividade de enzimas catabolizadoras proteicas da matriz extracelular e favorece a síntese das proteínas fixadoras facilitando a renovação celular e melhorando a textura da pele (FARMACAM, [200-]).

O efeito protetor de Iris Iso® sobre a barreira cutânea foi medido pela perda transepidérmica de água e demonstrou que, na concentração 3%, o ativo diminuiu a perda de água em 21,5%, portanto é um excelente inibidor da desidratação da pele (FARMACAM, [200-]).

Nos testes de efeito antirrugas, o Iris Iso® reduziu em 16% a profundidade e em 64% a área superficial total das rugas. O experimento foi realizado durante 28 dias, com 2 aplicações ao dia de Iris Iso® na concentração de 3%. Foi observada a redução na área superficial das rugas em 100% dos voluntários estudados, dos quais 83% também apresentaram redução na profundidade delas (FARMACAM, [200-]). Já no teste de fatigabilidade o Iris Iso® aumentou a elasticidade da pele e diminuiu sua fatigabilidade (deformação) (FARMACAM, [200-]).

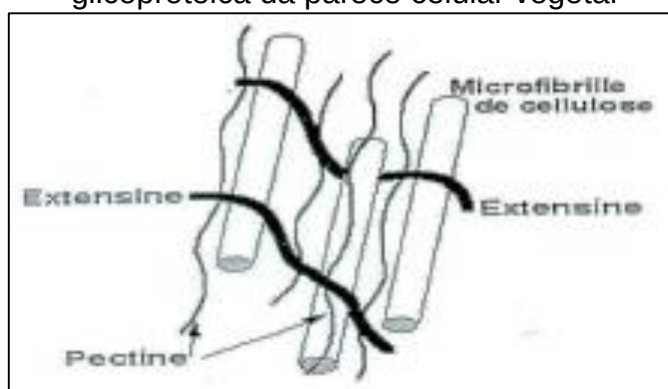
2.7.4 Raffermin®

Raffermin® é um extrato hidrolisado proveniente de membranas da planta *Glycine sp* (soja), da família *Leguminosae*. É rico em glicoproteínas (principalmente a extensina) e polissacarídeos (principalmente a pectina). É considerado um agente fortificador da derme a nível molecular, firmador e tonificador da pele (efeito *lifting*⁷), além de aumentar sua elasticidade (SOUZA, V., 2004).

Raffermin® é indicado para correção e prevenção de flacidez e rugas, pois estimula a retração dos fibroblastos organizando as fibras de colágeno. Protege as fibras de elastina contra enzimas elastase, evitando a flacidez cutânea. O pH de estabilidade é maior que 5 e normalmente é utilizado em concentrações entre 2% e 5% (SOUZA, V., 2004).

A Estrutura da parede celular vegetal possui estrutura semelhante à existente na derme (imagem 7). A parede celular vegetal é composta por fibras de celulose alongadas, ligadas entre elas por uma matriz extracelular abundante em polissacarídeos e glicoproteínas (como pectina e extensina, respectivamente). A extensina possui conformação tipo mola e garante a organização extrutural da parede e suaviza os processos repetitivos de contração e relaxamento. (GALENA, 2007).

Imagem 7 - Representação esquemática da estruturação glicopolissacarídea e glicoproteica da parede celular vegetal



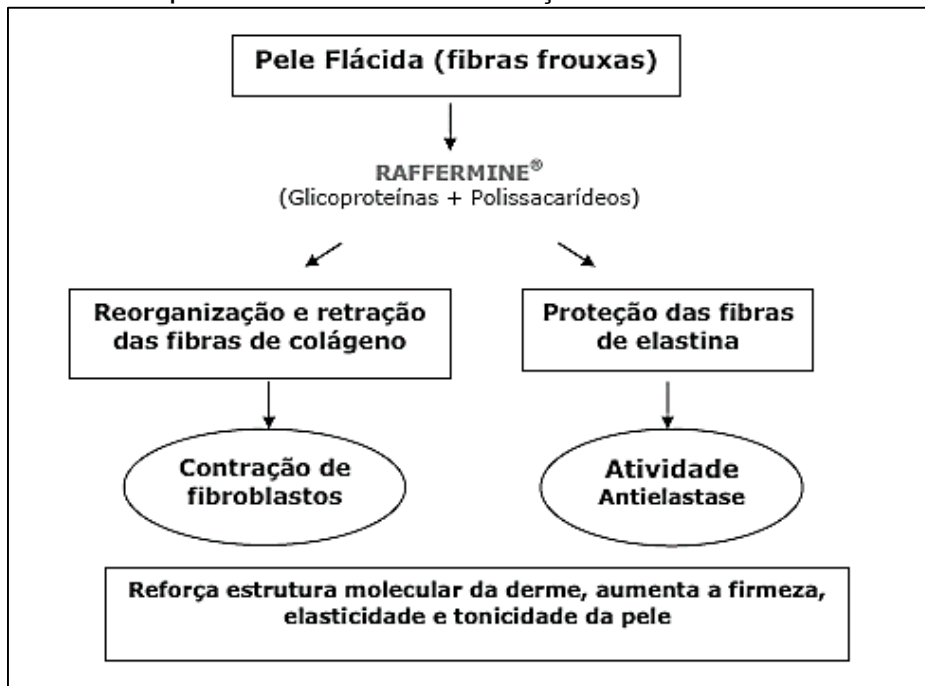
Fonte: GALENA, 2007.

Portanto, Raffermin® possui ação biomimética, onde assemelha-se às glicoproteínas estruturais presentes na pele, agindo na regulação das interações entre vários de seus componentes, em especial, facilitando as ligações entre fibras colágenas e fibroblastos (GALENA, 2007).

⁷ *Lifting* – Expressão americana que se refere ao efeito de amenizar as marcas do envelhecimento.

Raffermine® age rapidamente sob a pele, pois estimula diretamente a contração dos fibroblastos, ao mesmo tempo, sua ação *lifting* é duradoura, afinal, mesmo após ser metabolizado pelas células, Raffermine® mantém sua ação sobre as fibras colágenas por vários dias após sua aplicação (GALENA, 2007). O esquema 1 resume as ações e mecanismos de ação de Raffermine de uso tópico:

Esquema 1 - Esquema resumido sobre a ação de Raffermine® de uso tópico



Fonte: GALENA, 2007.

2.7.5 Tensine®

Tensine® promove o chamado “efeito Cinderela” na pele, agindo como um preenchedor instantâneo de marcas de expressão, deixando a pele brilhante, com aspecto liso e hidratado (efeito *lifting* imediato). Os resultados de Tensine® duram cerca de seis horas (GALENA, [200-]c).

As proteínas presentes em Tensine® tem características físico-químicas e estruturais que justificam sua ação. O alto peso molecular das proteínas e a conformação geométrica delas, possibilitam a ligação coesa à superfície dérmica para formar sobre ela um filme protetor (GALENA, [200-]c).

Tensine® é um agente extraído das proteínas do trigo, solúvel em água, com pH de estabilidade maior que 6,5 e normalmente é utilizado em concentrações entre 3% a 10%. É indicado para qualquer tipo de pele que necessite do efeito *lifting* imediato.

Aumenta a fixação, e conseqüentemente a durabilidade, da maquiagem. (SOUZA, V., 2004).

2.8 MAQUIAGEM E UTILIZAÇÃO DE *PRIMERS* FACIAIS

A maquiagem não é um cosmético novo, mas vem apresentando várias inovações ao longo dos anos. Além de embelezar quem a utiliza, a maquiagem ainda disfarça imperfeições, esconde rugas e linhas de expressão e, o mais importante, realça a personalidade da pessoa adepta às formulações de beleza (SOUZA, V., JUNIOR, 2010).

Com o crescimento do mercado cosmético, surgiram as maquiagens funcionais, com ação *anti-aging*, firmadores, anti-acne, fotoprotetores, entre outros. Também surgem constantemente tonalidades diferentes, embalagens, esponjas e pincéis inovadores a fim de aprimorar cada vez mais os produtos já existentes ou inovar produtos costumeiramente utilizados (SOUZA, V.; JUNIOR, 2010).

Os *primers* são produtos utilizados sempre antes da maquiagem. A palavra *primer* vem do inglês - do verbo “*to prime*” - e seu significado é “o que vem primeiro”. A função básica dos *primers* é uniformizar, fechar os poros e diminuir a oleosidade da pele, além de aumentar a durabilidade e fixação da maquiagem (BELEZA E SAÚDE, [2016?]).

Como cosmético, o *primer* pode ser feito com creme, sérum, gel. etc. Existem *primers* específicos para cada região da face e/ou necessidades da pele. (além do *primer* facial, existem os *primers* para olhos e lábios). Podem ser aplicados em todo o rosto ou só na região de interesse (por exemplo, a “zona T” que normalmente produz mais oleosidade ao longo do dia) (BELEZA E SAÚDE, [2016?]).

2.9 ASSUNTOS REGULATÓRIOS SOBRE COSMETOLOGIA

De acordo com o Ferreira (2010, p. 461-462):

Lei [Lat. *Lege*.] *sf.* **1.** Regra de direito ditado pela autoridade estatal e tornada obrigatória para de manter a ordem e o progresso numa comunidade. **2.** Norma(s) elaborada(s) e votada(s) pelo poder legislativo. **3.** Obrigação imposta pela consciência e pela sociedade. **4.** Norma, regra.

Desde a década de 30, o Brasil é regido por leis e, com o passar dos anos, o cenário da regulação institucional foi mudando. Durante os anos 90, foram criadas as agências reguladoras, que atualmente, podem ser consideradas a grande inovação institucional brasileira. As agências foram criadas e instituídas em áreas e setores específicos, com o objetivo de garantir o fácil acesso dos cidadãos brasileiros aos bens e serviços, além de diminuir as incertezas regulatórias. Atualmente, as agências nacionais reguladoras são uma forma de comunicação entre Estado e sociedade (RAMALHO, 2008).

A Portaria nº 348, de 18 de Agosto de 1997 foi criada para determinar o cumprimento do Manual de Boas Práticas de Fabricação que por propriedade é:

[...] um guia para fabricação de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes no sentido de organizar e seguir a produção dos mesmos de forma segura para que os fatores humanos, técnicos e administrativos que influem sobre a qualidade dos produtos estejam efetivamente sob controle. Os problemas devem ser reduzidos, eliminados e o mais importante: antecipados. Apesar de limitar-se a formalização do referido aspecto para a fabricação, este guia inspira-se num conceito de Qualidade Total (AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA, 1997)

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) foi criada pela Lei nº 9.782, de 26 de Janeiro de 1999, com o objetivo de promover a proteção à saúde da população através do controle sanitário da produção de produtos e serviços. Tem sede em Brasília – DF mas está presente em todos os estados brasileiros (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, [20--]).

A Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 211 de 14 de Julho de 2005, classifica os produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes de acordo com suas propriedades, ação, modo de uso e riscos associados. A classificação é feita em produtos de Grau 1 e Grau 2, levando-se em consideração critérios como a probabilidade de ocorrência de efeitos indesejados devido ao uso inadequado dos produtos (VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2005).

Os produtos de Grau 1 são aqueles em que não há necessidade de aprovação ou não requerem informações detalhadas quanto a seu modo de usar e suas restrições de uso. Já os produtos classificados como Grau 2 possuem indicações específicas, com necessidade de comprovação de segurança e eficácia, além de informações a respeito de cuidados e modo de uso e suas restrições (AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2005).

A Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 67, de 8 de Outubro de 2007:

[...] fixa os requisitos mínimos exigidos para o exercício das atividades de manipulação de preparações magistrais e oficinais das farmácias, desde suas instalações, equipamentos e recursos humanos, aquisição e controle da qualidade da matéria-prima, armazenamento, avaliação farmacêutica da prescrição, manipulação, fracionamento, conservação, transporte, dispensação das preparações, além da atenção farmacêutica aos usuários ou seus responsáveis, visando à garantia de sua qualidade, segurança, efetividade e promoção do seu uso seguro e racional. (AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2007).

A RDC nº 211 de 14 de Julho de 2005 também determina requisitos mínimos para rotulagem de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, além disso define o que deve conter em cada componente das embalagens deste tipo de produto (AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2005):

- ✓ Embalagem primária: Recipiente onde o produto está de fato armazenado. O produto encontra-se em contato com a embalagem.
- ✓ Embalagem secundária: É a embalagem mais externa, onde a embalagem primária é contida. Quando a embalagem secundária não existir, todas as informações técnicas devem estar contidas na embalagem primária.
- ✓ Rótulo: Identificação com dizeres gravadas, fotografadas ou adesivadas. É aplicado diretamente sobre as embalagens.
- ✓ Folheto de instruções: texto impresso com todas as informações complementares relacionadas ao produto (opcional).
- ✓ Nome/Grupo/tipo: designação do produto que o distingue de outros.
- ✓ Marca: Identificação de produtos pertencentes à uma empresa ou fabricante.
- ✓ Origem: Local de produção do produto.
- ✓ Lote ou Partida: número de identificação de um ciclo de fabricação com característica homogênea.
- ✓ Prazo de validade: Período de duração de um produto em que a manutenção de suas propriedades é garantida. Porém, este prazo só é válido quando o produto for conservado em embalagem original, sem violações e em condições adequadas de armazenamento.
- ✓ Titular de registro: pessoa jurídica ou instituição que possui registro de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes.
- ✓ Elaborador/Fabricante: Local com instalações adequadas para a fabricação do produto.

- ✓ Ingredientes/Composição: Descrição dos componentes da formulação utilizando a designação estabelecida pela Nomenclatura Internacional de Ingredientes Cosméticos (INCI), sem a necessidade de apresentação de quantidades.
- ✓ Advertências e Restrições de Uso: descrição feita quando há necessidade de expor substâncias presentes na formulação que podem gerar riscos ao consumidor final (AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2005).

2.10 INFORMAÇÕES DE MERCADO

Análise de mercado é algo primordial para se fazer antes de começar qualquer empreendimento ou desenvolver um novo produto. Ela ajuda na compreensão do mercado, abrindo caminhos para que o negócio ou o produto seja promissor, e obtenha crescimento no decorrer do tempo. Além disso, a análise de mercado auxilia o empreendedor a investir no que realmente faz a diferença para seu negócio, seja um produto novo ou uma campanha de marketing. Analisar o mercado é, portanto, compreender a economia, os investidores, os concorrentes e, principalmente, seus consumidores, além de fazer um levantamento do maior número possível de fatores que podem influenciar no sucesso de uma inovação (MENDES, 2013).

2.10.1 Informações do público alvo

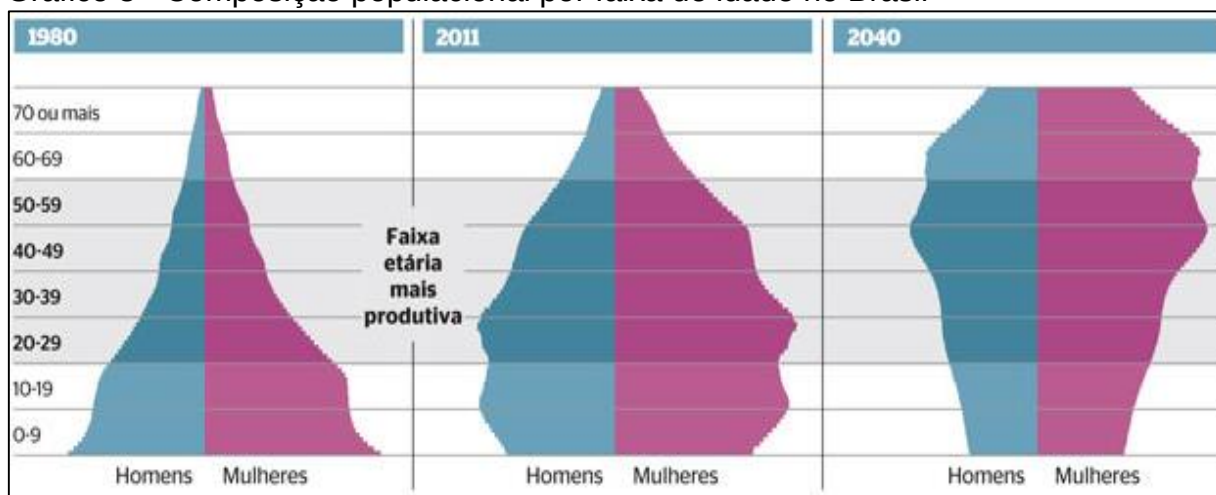
Para ter sucesso em qualquer negócio é preciso conhecer muito bem seus consumidores e se há ou não tendência de crescimento de seu público alvo (MENDES, 2013).

Os censos demográficos são muito importantes no entendimento de uma população. Além de contar os integrantes de uma população, os censos definem a distribuição demográfica por sexo e idade, e também auxiliam no conhecimento de padrões como fecundidade e mortalidade, fatores que influenciam diretamente na evolução da composição populacional (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, [2007 ou 2008?]).

As contagens demográficas no Brasil foram iniciadas em 1872, quando foi realizado primeiro senso demográfico brasileiro. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

(IBGE) foi criado em 1936 e, a partir de então, o IBGE realiza contagens demográficas a cada 10 anos. A partir destas contagens, são elaborados gráficos de pirâmides etárias que demonstram as tendências populacionais, como ocorre no gráfico 3 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, [2007 ou 2008?]).

Gráfico 3 - Composição populacional por faixa de idade no Brasil



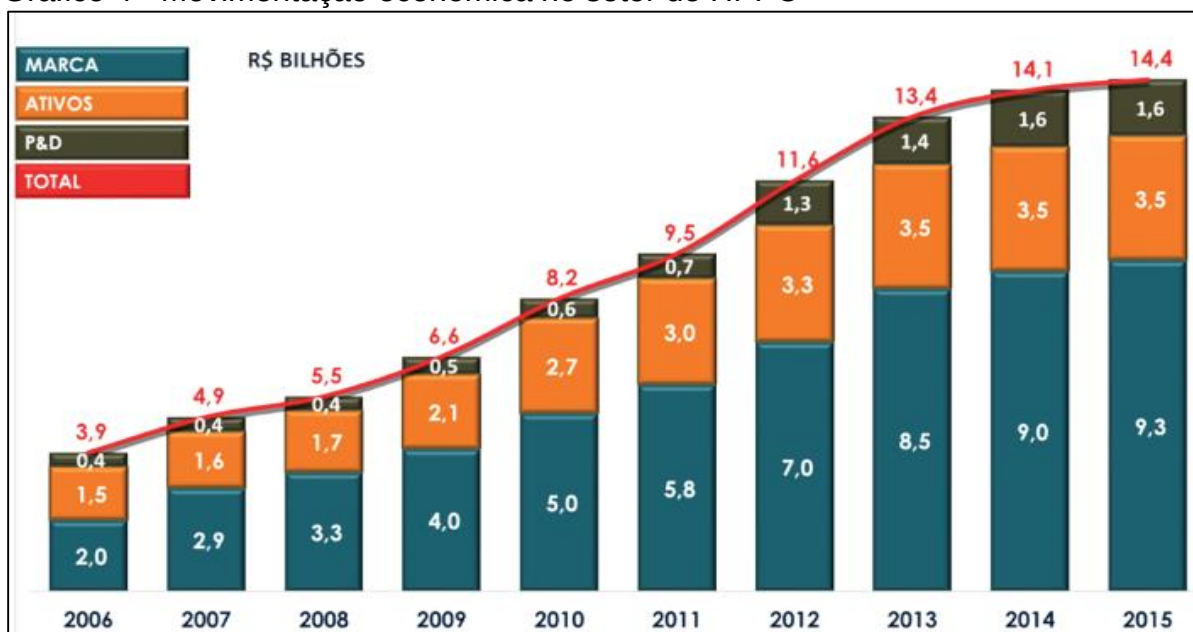
Fonte: CHIONE; MATEUS, 2012.

Estudos feitos pelo IBGE demonstraram que a população brasileira está em constante e rápido envelhecimento, devido não só ao declínio de fecundidade, mas também pela diminuição da mortalidade. A redução da mortalidade se dá pelo aumento da longevidade dos brasileiros, ou seja, o aumento da expectativa de vida no Brasil. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014)

2.10.2 Infirmações do setor

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (2016), atualmente o setor industrial da higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC) é o setor que mais investe em publicidade e o segundo setor que mais investe em inovação, onde cerca de 2% da receita é reinvestida em pesquisa e desenvolvimento (P&D). O Gráfico 4 demonstra o avanço da movimentação econômica ao longo dos anos pelo setor de HPPC e suas áreas de maior investimento.

Gráfico 4 - Movimentação econômica no setor de HPPC



Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS, 2016.

2.11 A IMPORTÂNCIA DA MARCA E DO MARKETING

A marca é a demonstração da personalidade de uma empresa e sua elaboração depende de múltiplos fatores. As marcas criadas com identidade visual bem definida e que, são bem divulgadas, são capazes de transmitir o posicionamento da empresa no mercado e seus objetivos (LOIOLA, 2009).

A marca, para o consumidor, pode ser motivo de identificação com o produto ou serviço ofertado, assim, ela pode representar o motivo de escolha de um produto ou de seu concorrente na hora da compra (LOIOLA, 2009).

Outro fator muito importante para o sucesso de uma empresa ou produto, é que sua marca esteja em constante divulgação para que o público mantenha contato e se sinta envolvido por ela. Um público em constante contato com a marca sente-se importante para ela e se torna leal ao produto devido à sua “afinidade” com ele (LOIOLA, 2009).

O *marketing*⁸ é primordial nesta relação entre marca e consumidor, pois consiste em estratégias com objetivo de agregar valor e atribuir importância à marca para seu público alvo, ou seja, seus consumidores (MESQUITA, 2015).

O desenvolvimento de uma boa “jogada de *marketing*” depende de ações relacionadas aos quatro P’s:

⁸ *Marketing* – Termo de origem americana que se refere à estratégia de otimização de lucros recorrendo a pesquisa de mercado e campanhas publicitárias, a fim de obter-se melhores vendas.

- ✓ Produto: É importante deixar claro ao consumidor que tipo de produto ou serviço a empresa está ofertando no mercado;
- ✓ Preço: A definição do valor e a maneira de cobrança devem ser muito bem avaliadas ;
- ✓ Praça: O local onde o produto será comercializado também deve ser levado em consideração, seja ele físico (lojas) ou virtual (*e-commerce*⁹);
- ✓ Promoção: Estratégias de divulgação do serviço e publicidade relacionada ao produto e à marca (MESQUITA, 2015).

⁹ *E-commerce* – Abreviação em inglês de “*eletronic commerce*”, que significa comércio eletrônico.

3 METODOLOGIA

Para desenvolver a formulação cosmética foram avaliadas as matérias-primas disponíveis nas farmácias magistrais, que são normalmente utilizadas para fins *antiaging*, e que pudessem ser combinadas a fim de obter um produto de boa qualidade e espalhabilidade, além de ser eficaz no tratamento da pele envelhecida. A escolha dos ativos foi feita levando-se em consideração a ação de cada um deles, além de custo, disponibilidade no mercado, facilidade na manipulação, textura quando associados à base e eficácia do produto final. O mesmo foi feito para a escolha dos componentes da base do *primer*.

3.1 PREPARAÇÃO DO *PRIMER*

A preparação do *primer* foi dividida em 3 etapas. A primeira foi a preparação do gel de Aristoflex[®], seguida da preparação da base do *primer* e por fim foi feita a agregação dos ativos. As concentrações de todos os componentes da fórmula foram propositalmente omitidas deste trabalho por questões legais de propriedade intelectual.

Para a preparação do Gel de Aristoflex[®], pulverizou-se o polímero sobre a água destilada e, com o auxílio de gral e pistilo, foi feita a homogeneização da formulação a frio. Foram adicionados à mistura o conservante (Phenova[®]) e o EDTA (agente quelante). Posteriormente, foi preparada a base do *primer*, também com o auxílio de gral e pistilo, utilizando as quantidades desejadas de Silicones, Fomblin[®], Polytrap[®] e do gel de Aristoflex[®]. Por fim, foi feita a adição dos ativos escolhidos: Argireline[®], Elastocell[®], Iris Iso[®], Raffermine[®] e Tensine[®].

3.2 ANÁLISES E TESTES

A definição dos testes realizados neste trabalho foi feita a partir da leitura trabalhos de Latentes (2009) e Lima e outros (2008), com temas relacionados, a fim de obter embasamento teórico-científico para defini-los e executá-los de forma a obter resultados satisfatórios, sendo eles positivos ou não.

Para a realização dos testes foram feitas duas amostras do primer facial desenvolvido, com um intervalo de 5 dias entre as preparações (a primeira amostra foi denominada amostra A e a segunda amostra B). Também foi feita uma amostra do *primer* sem ativos (branco). Por engano, foi adicionado Polytrap® na formulação A, diferenciando-a da amostra B.

Primeiramente, foi realizada a avaliação das características organolépticas das formulações (aspecto, cor, odor), assim como sua homogeneidade para identificar possíveis instabilidades na formulação. Esta avaliação foi realizada logo após o preparo das amostras e antes da realização de cada teste. Confirmada a estabilidade do produto, foram realizados os testes, todos utilizando as amostras A, B e Branco concomitantemente: Ciclo gela-degela, estresse térmico, teste de centrifugação e determinação de pH antes e depois da realização dos testes de estresse térmico e ciclo gela-desgela. Após a realização dos testes as características organolépticas foram avaliadas novamente e comparadas aos resultados anteriores. Durante todo o processo de testagem foi feita a aferição da temperatura ambiente e da geladeira com o auxílio de termômetros de mercúrio. Já nos testes realizados na estufa, a temperatura foi controlada pelo termômetro do próprio equipamento.

3.2.1 Ciclo gela-degela

Em três placas de Petri devidamente identificadas, foram colocadas separadamente as amostras A, B e branco (2g de cada) e submetidas ao resfriamento sob temperaturas de -5°C por 24h em uma geladeira Dako 320. Após este período, as amostras foram submetidas ao descongelamento sob temperatura ambiente (20°C). Após 30min em temperatura ambiente, as amostras foram avaliadas segundo suas características organolépticas e pH e comparadas às amostras controle de A, B e branco (também colocadas em placas de Petri – 2g de cada, mas acondicionadas sob temperatura ambiente durante todo o período de testagem). A temperatura ambiente variou entre 18°C e 25°C.

3.2.2 Estresse Térmico

Em três placas de Petri devidamente identificadas, foram colocadas separadamente as amostras A, B e branco (2g de cada) e submetidas ao aquecimento sob temperatura de 40°C por 24h em uma estufa Nova Ética N480. Após este período, as amostras foram colocadas em temperatura ambiente (aproximadamente 20°C) por 30min e em seguida foram avaliadas segundo suas características organolépticas e pH e comparadas às amostras controle de A, B e branco.

Posteriormente, foi feito um novo ciclo de estresse térmico com novas amostras, preparadas da mesma forma que as anteriores, mas desta vez, mantidas à temperatura de 35°C por 24h. No fim do ciclo, as amostras foram expostas à temperatura ambiente (aproximadamente 20°C) por 30min e em seguida foram avaliadas segundo suas características organolépticas e pH e comparadas às amostras controle de A, B e branco.

3.2.3 Teste de centrifugação

Foram colocadas as amostras A, B e branco (2g de cada) em tubos de ensaio cônico graduados e levados à centrifugação em uma centrífuga Baby® I Centrifuge Mod. 206 (FANEM) a 3000 rpm por 30 minutos à temperatura ambiente. Em seguida, foram avaliadas as amostras segundo suas características organolépticas e comparadas às amostras controle de A, B e branco.

3.2.4 Determinação do pH

Para todas as determinações de pH realizadas durante a execução dos testes foram utilizadas fitas universais indicadoras de pH (0 – 14) de lote HC431579 da marca MColorHast™. As fitas universais foram preferidas em relação ao pHmetro devido à maior facilidade de utilização, já que as amostras eram viscosas e suas quantidades eram pequenas.

3.3 LEGISLAÇÕES E INFORMAÇÕES TÉCNICAS E DE MERCADO

Para dissertar a respeito das matérias-primas utilizadas no desenvolvimento do *primer*, buscou-se material técnico e teórico-científico como artigos, patentes e laudos técnicos, datados entre os anos 2000 e 2016, utilizando ferramentas de busca como *Scielo* e *Pubmed*. Também foi realizada uma extensa busca na legislação brasileira, a fim de explanar algumas diretrizes existentes sobre a produção de cosméticos no Brasil.

Para as informações de mercado foi realizada buscando parâmetros nacionais de órgãos conceituados como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC). Já o desenvolvimento da marca foi feito em programas especializados com o auxílio de um profissional da área.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ESCOLHA DOS ATIVOS DO PRIMER

Após a pesquisa e análise dos possíveis ativos a serem utilizados, foi preparado um quadro comparativo (quadro 1) a fim de listar as ações de cada um deles, além de verificar a estabilidade da formulação através da compatibilidade dos ativos e de suas respectivas faixas de pH.

Quadro 1 – Comparação entre ativos

Ativo/Características	Ação	Indicação
Argireline	Estimula a síntese de fibroblastos, <i>dermorelax</i> , <i>botox-like</i>	Tratamento e prevenção de rugas e marcas de expressão
Elastocell	Renovação celular cutânea, hidratante, tensor	Peles maduras com baixa atividade de renovação celular
Iris Iso	Aumenta a tonicidade, hidratação e elasticidade da pele; Diminui a superfície e profundidade das rugas	Todas as fases da menopausa para combater o processo de envelhecimento provocado pela perda hormonal
Raffermine	Aumenta a firmeza, elasticidade e fortifica a pele a nível molecular	Correção e prevenção de flacidez, linhas de expressão e rugas
Tensine	Efeito Cinderela e efeito <i>lifting</i> imediato; Aumenta fixação e durabilidade da maquiagem	Qualquer tipo de pele que necessite de efeito <i>lifting</i> imediato

Ativo/Características	Principal local de ação	Faixa de pH de estabilidade	Concentração usual
Argireline	Ao redor dos lábios, olhos, nariz e testa	5 a 7	3% a 10%
Elastocell	Testa e maçãs do rosto	6 a 8	3% a 10%
Iris Iso	Todo o rosto	5 a 10	3% a 5%
Raffermine	Ao redor dos olhos, nariz e testa	> 5	2% e 5%
Tensine	Ao redor dos olhos, nariz e testa	> 6,5	3% a 10%

Fonte: Elaboração própria.

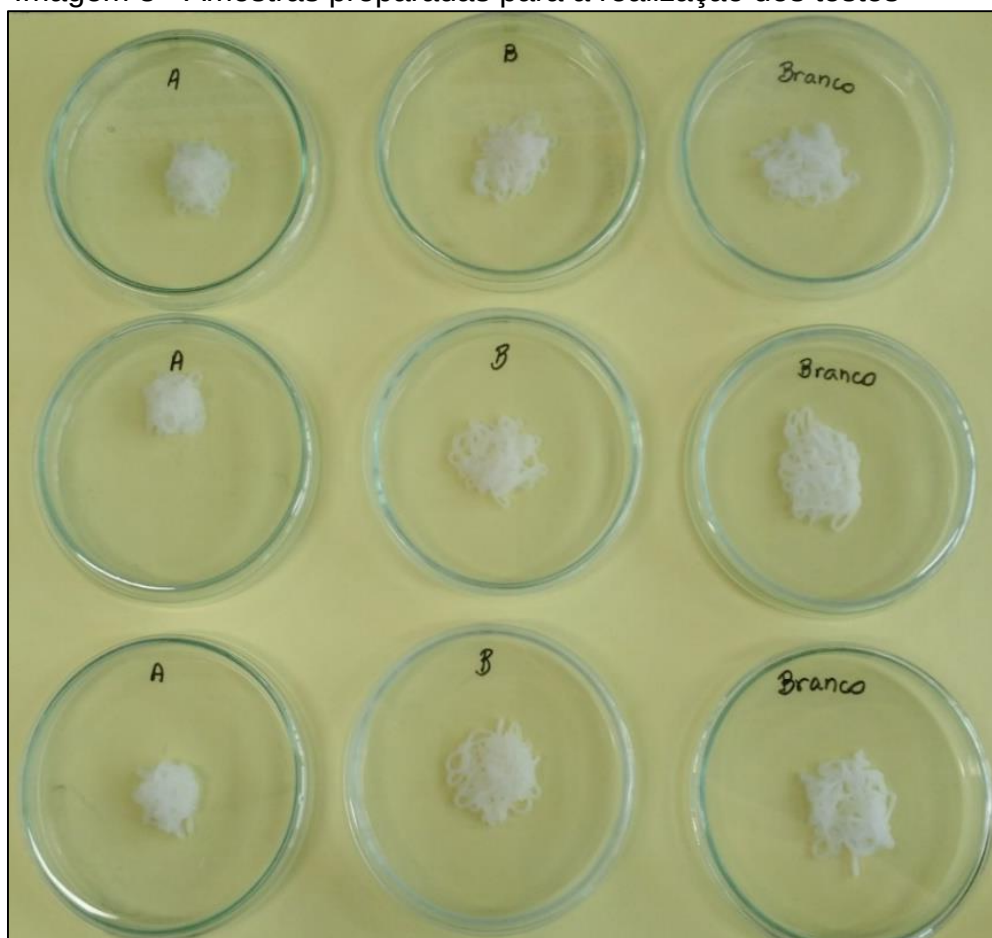
Foi observado que os ativos possuem ações complementares, o que sugere que quando utilizados juntos, podem potencializar a ação do primer sob a pele.

4.2 TESTES PRELIMINARES DE ESTABILIDADE

Durante o preparo das amostras para a realização dos testes (imagem 8) observou-se que todas elas estavam estáveis. Não havia diferenças nas características

organolépticas entre as formulações A e B, exceto pela cor, já que B era levemente mais bege do que A. Tanto a amostra A quanto a amostra B possuíam coloração diferente do branco, já que alguns dos ativos possuem coloração âmbar, o que deixou o primer com um tom levemente bege, enquanto a base sem ativos (branco) possuía coloração totalmente branca. Quanto ao odor, todas apresentavam o mesmo odor característico da formulação. O aspecto de todas as amostras era muito parecido. Todas as amostras eram homogêneas, com aspecto de gel e sem grumos.

Imagem 8 - Amostras preparadas para a realização dos testes



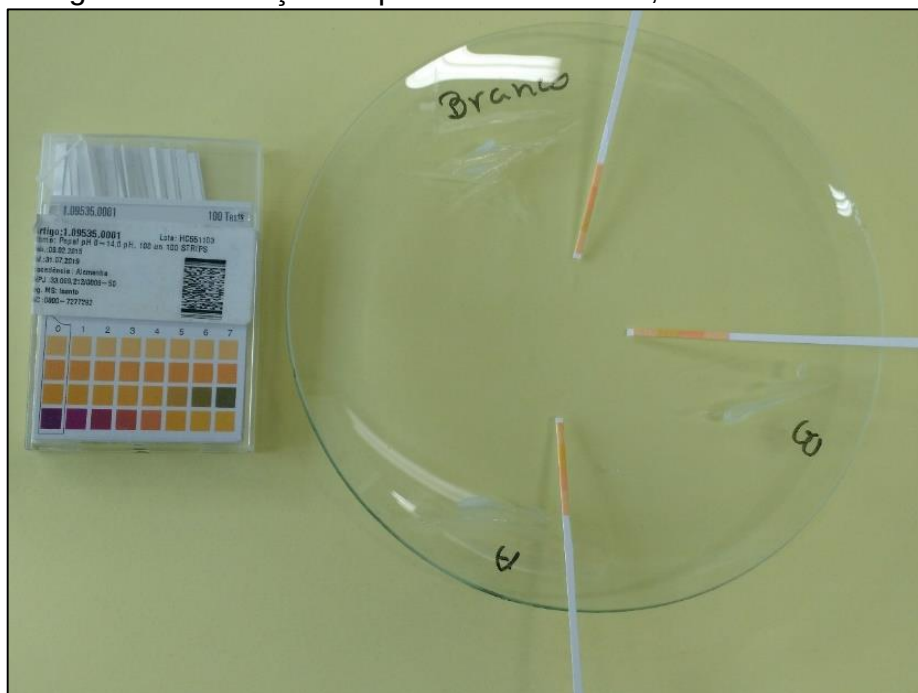
Fonte: Arquivo próprio.

Foi avaliado o pH das três formulações (imagem 9), e em todos os casos a fita indicou pH entre 5 e 6. Sabendo que o pH normal da pele é aproximadamente 5,5 a faixa de pH obtida na formulação é considerada ideal para evitar possíveis irritações após sua aplicação, já que aproxima-se do pH fisiológico da derme.

Uma amostra de cada formulação (A, B e Branco) foi colocada na geladeira, outra na estufa e uma terceira de cada acondicionada à temperatura ambiente durante 24h.

Após este período, as amostras foram avaliadas. Nesta avaliação verificou-se que não houve alterações organolépticas na amostra colocada na geladeira, apesar de seu congelamento e posterior descongelamento, a amostra manteve-se estável e o pH permaneceu entre 5 e 6.

Imagem 9 - Avaliação do pH das amostras A, B e Branco

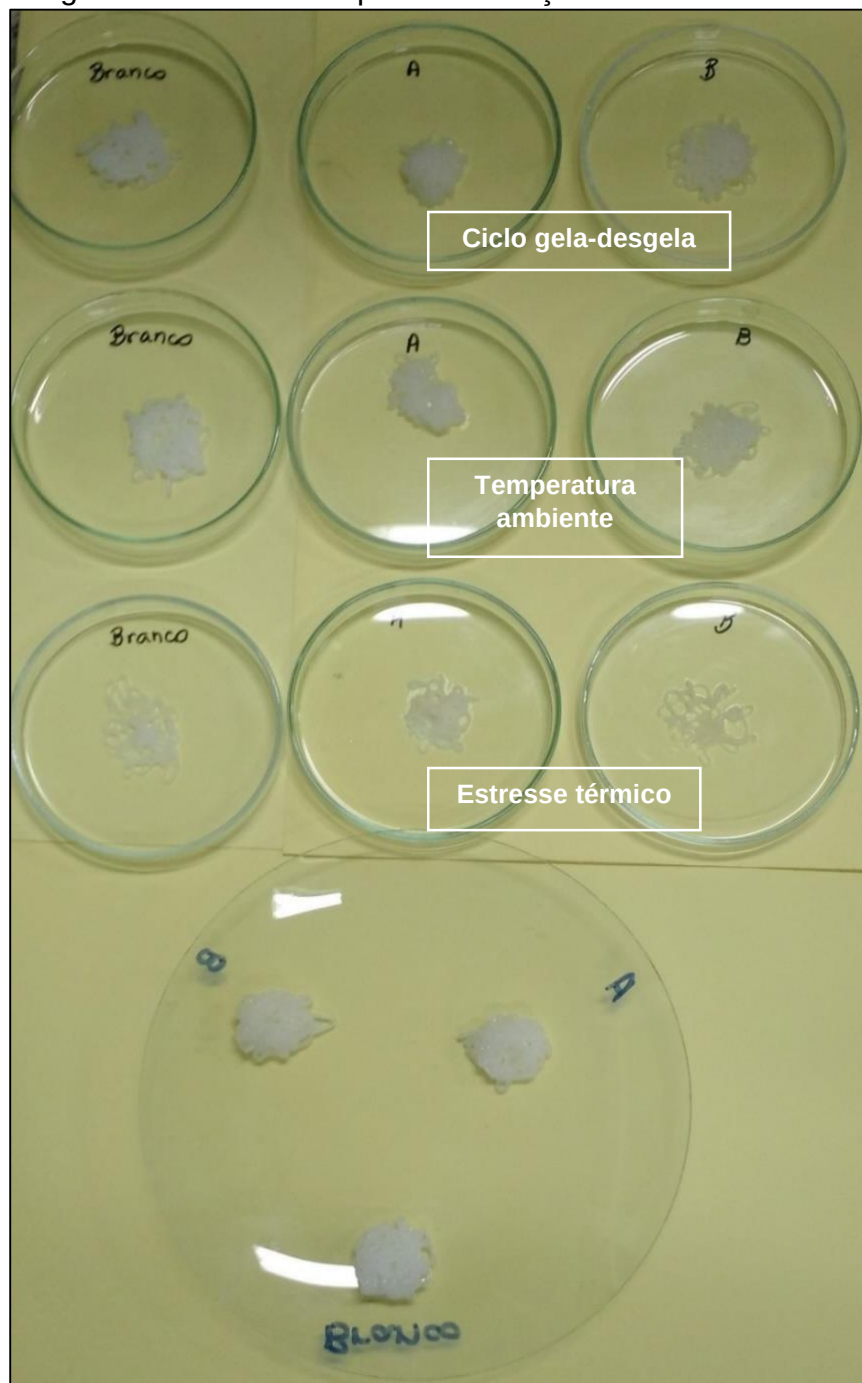


Fonte: Arquivo próprio.

As amostras que foram acondicionadas sob temperatura ambiente também não apresentaram alterações organolépticas e mantiveram-se totalmente estáveis e sem alterações de pH. Já no teste de estresse térmico a 40°C, as amostras sofreram drásticas alterações. Todas as amostras apresentaram grave ressecamento, porém, o branco demonstrou-se um pouco mais resistente do que as amostras A e B, ao mesmo tempo que A mostrou-se um pouco mais resistente que B, que tornou-se algo parecido com um silicone sólido. Além disso, houve escurecimento das formulações A e B demonstrando uma possível oxidação dos ativos utilizados na formulação, enquanto a base sem ativos (branco) permaneceu fortemente esbranquiçada.

Quanto ao odor, não foram identificadas alterações entre as amostras. Devido à solidificação das amostras, o teste de pH não foi realizado. A imagem 10 apresenta o estado das amostras no momento de sua análise após os testes e compara com amostras removidas do frasco imediatamente antes das avaliações.

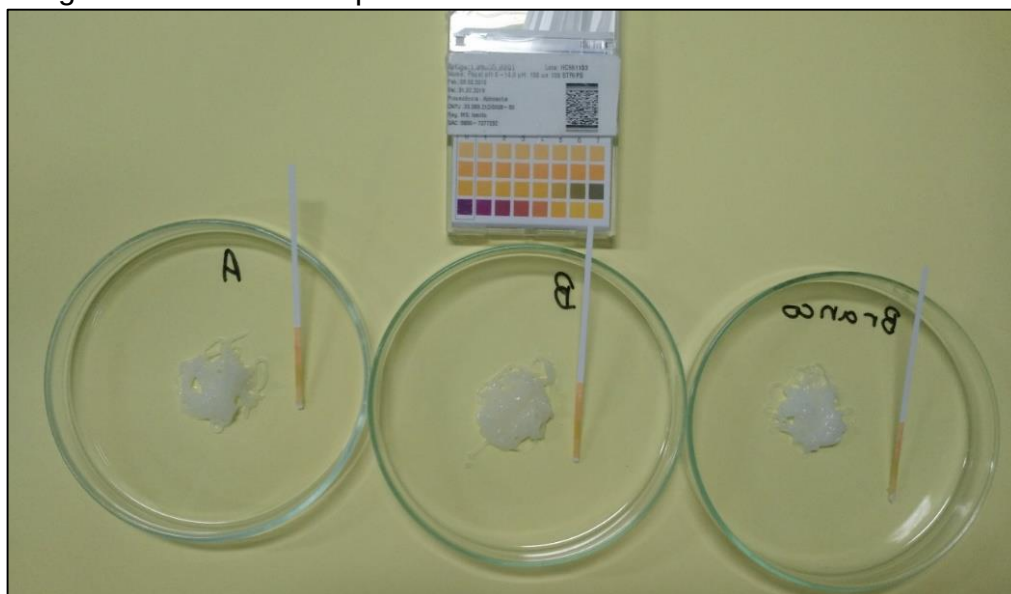
Imagem 10 - Amostras após a realização dos testes



Fonte: Arquivo próprio.

Na repetição do teste do estresse térmico, desta vez realizado à temperatura de 35°C as amostras permaneceram hidratadas, havendo apenas um leve aumento da viscosidade na parte superficial de cada uma delas, o que formou uma espécie de filme. Quanto à cor, houve pouquíssimo escurecimento aparente nas amostras A e B, enquanto Branco não apresentou alterações. O pH de todas as amostras manteve-se intacto, como é apresentado na imagem 11.

Imagem 11 - Amostras após teste de estresse térmico a 35°C



Fonte: Arquivo próprio.

No teste de centrifugação realizado à 3000 rpm por 30 minutos, as amostras comprovaram a estabilidade da formulação desenvolvida. Não houve nenhum tipo de alteração organoléptica nas amostras (imagem 12).

Imagem 12 - Amostras A, B e Branco após teste de centrifugação



Fonte: Arquivo próprio.

Após a realização de todos os testes, foi possível mimetizar o comportamento das amostras em situações extremas durante 24h. O quadro 2 compara o comportamento de todas as amostras a fim de facilitar o entendimento dos resultados destes testes.

Após a avaliação dos testes preliminares realizados, podemos considerar que a formulação é viável, já que mostrou-se provavelmente resistente à baixas

temperaturas e teve bom comportamento à temperatura de 35°C. Além disso, o teste de centrifugação (3000 rpm por 30 minutos) demonstrou a estabilidade da formulação, que não apresentou alterações organolépticas, nem separação de fases de nenhuma das amostras.

Quanto à diferença de comportamento das amostras A e B, mesmo que pequenas, em todos os testes A apresentou melhor desempenho. Considerando que a única diferença entre as formulações A e B foi a adição de Polytrap® na formulação A, associamos a maior resistência desta amostra ao Polytrap®. Isso se confirma pelo fato de que a amostra B foi preparada 5 dias depois da amostra A, logo, não há relações do pior comportamento de B com o envelhecimento da amostra, já que ambas as amostras foram acondicionadas juntas antes da realização dos testes.

Contudo, novos testes devem ser realizados para conferir maior entendimento da ação do Polytrap® em relação à resistência da amostra A, mas sua adição deve ser considerada em novas preparações, já que além de oferecer características modificadoras sensoriais que melhoram a aceitabilidade e textura do produto, ainda melhorou o desempenho da amostragem nos testes.

Pode-se dizer também, que as amostras A e B são fotossensíveis, já que apresentaram escurecimento, mesmo que pequeno, à temperatura ambiente. Logo, a formulação deve ser armazenada sempre em frasco opaco, a fim de evitar a chegada da luz ao produto. A amostra branca não apresentou alterações, assim, a característica de fotossensibilidade está diretamente relacionada à presença dos ativos.

A permanência do pH das formulações entre 5 e 6 em todas as amostragens também demonstram que o produto possui alto potencial de aceitação comercial, já que este pH se assemelha ao pH da pele evitando irritações provocadas por alteração de pH, e situações extremas não alteraram esta característica. Porém, apesar de não terem ocorrido intercorrências durante a preparação das formulações, através da análise do quadro 1, pode-se perceber que a faixa de pH final da formulação foge da faixa de estabilidade de alguns ativos. Portanto, Novos testes devem ser realizados para garantir a eficácia destes ativos na formulação.

Quadro 2 - Comparação dos resultados dos testes.

	Teste	Aspecto	Cor	Odor	pH	Homogeneidade
Branco	Ciclo gela-desgela (-5°C)	Gel cristalino	Esbranquiçado	Característico	Entre 5 e 6	Totalmente homogêneo
	Temperatura Ambiente (Aprox. 20°C)	Gel cristalino	Esbranquiçado	Característico	Entre 5 e 6	Totalmente homogêneo
	Estresse Térmico (40°C)	Gel pouco ressecado	Esbranquiçado	Característico	Não foi avaliado	Totalmente homogêneo
	Estresse Térmico (35°C)	Gel com aumento de viscosidade superficial	Esbranquiçado	Característico	Entre 5 e 6	Totalmente homogêneo
	Teste de Centrifugação	Gel cristalino	Esbranquiçado	Característico	Não foi avaliado	Totalmente homogêneo
Amostra A	Ciclo gela-desgela (-5°C)	Gel cristalino	Esbranquiçado levemente bege	Característico	Entre 5 e 6	Totalmente homogêneo
	Temperatura Ambiente (Aprox. 20°C)	Gel cristalino	Esbranquiçado levemente bege	Característico	Entre 5 e 6	Totalmente homogêneo
	Estresse Térmico (40°C)	Gel ressecado	Esbranquiçado levemente escurecido	Característico	Não foi avaliado	Totalmente homogêneo
	Estresse Térmico (35°C)	Gel com aumento de viscosidade superficial	Esbranquiçado levemente bege com pouquíssimo escurecimento	Característico	Entre 5 e 6	Totalmente homogêneo
	Teste de Centrifugação	Gel cristalino	Esbranquiçado levemente bege	Característico	Não foi avaliado	Totalmente homogêneo
Amostra B	Ciclo gela-desgela (-5°C)	Gel cristalino	Esbranquiçado a bege	Característico	Entre 5 e 6	Totalmente homogêneo
	Temperatura Ambiente (Aprox. 20°C)	Gel cristalino	Esbranquiçado a bege	Característico	Entre 5 e 6	Totalmente homogêneo
	Estresse Térmico (40°C)	Gel solidificado	Bege a castanho	Característico	Não foi avaliado	Totalmente homogêneo
	Estresse Térmico (35°C)	Gel com aumento de viscosidade superficial	Esbranquiçado levemente bege com pouquíssimo escurecimento	Característico	Entre 5 e 6	Totalmente homogêneo
	Teste de Centrifugação	Gel cristalino	Esbranquiçado a bege	Característico	Não foi avaliado	Totalmente homogêneo

Fonte: Elaboração própria.

4.3 LEGISLAÇÃO

Apesar de não existir uma única legislação que regulamenta o mercado de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no Brasil, as leis existentes são claras e objetivas, o que facilita o conhecimento para posterior cumprimento delas.

4.4 INFORMAÇÕES DE MERCADO

A partir da análise de índices do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ([2007 ou 2008?], 2008) e da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoa, Perfumaria e Cosméticos (2016), podemos perceber uma forte tendência de crescimento no mercado (brasileiro e global) de produtos cosméticos direcionados ao combate ao envelhecimento cutâneo. Esta tendência se deve, majoritariamente, aos três fenômenos discorridos anteriormente: aumento da porcentagem da população com idade avançada (acima de 50 anos), aumento da expectativa de vida e, por fim, popularização da busca pela aparência mais jovem e saudável. Apesar do último fenômeno ser sociocultural e mutável, os dois primeiros fenômenos praticamente garantem um crescimento forte e constante do mercado nos próximos anos, por se tratarem de fenômenos demográficos que muito dificilmente serão revertidos. Este crescimento será ainda mais expressivo em países que, assim como o Brasil, estão passando por uma transformação na pirâmide etária populacional.

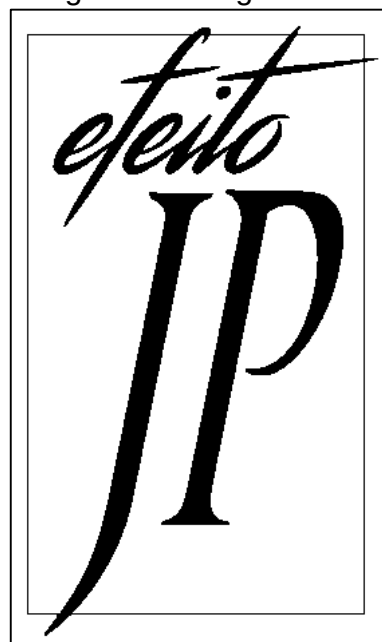
Portanto, percebendo a necessidade crescente do mercado brasileiro de produtos de cuidado para pessoas com idade acima de 50 anos, e com o constante crescimento do mercado cosmético brasileiro, além da perpetuação da utilização da maquiagem pela população brasileira e mundial, definiu-se um público-alvo composto majoritariamente por indivíduos do sexo feminino acima de 50 anos.

4.5 DESENVOLVIMENTO DA MARCA E DO RÓTULO

Conhecendo a importância da estética visual para o sucesso de um produto, foi desenvolvido, uma possível marca para o *primer* facial formulado no presente trabalho.

O logotipo da marca foi pensado e criado a fim de transmitir ao consumidor uma impressão de elegância, sofisticação e simplicidade ao mesmo tempo. As letras finas, sem grandes detalhes foram utilizadas para transmitir elegância. A fonte utilizada, com efeito de escrita descontraída, foi escolhida para que o consumidor tenha a impressão de que o produto é acessível e o contorno fino foi adicionado para agregar sofisticação à logomarca (imagem 13).

Imagem 13 - Logomarca



Fonte: Elaboração própria.

A marca é a identidade de uma empresa, e a conexão entre ela e o consumidor, e precisa transmitir a ideia de que o produto vendido é capaz de atender à todas as suas necessidades. Uma empresa que prima a qualidade do produto deve também priorizar sua imagem para conquistar e fidelizar a clientela, garantindo bons resultados (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS, 2015).

Imagem 14 - Proposta de rótulo

Miracle é um primer facial com ação de tratamento para peles maduras acima de 50 anos.

- ✓ Efeito Cinderela
- ✓ Botox-like
- ✓ Hidratante
- ✓ Efeito tensor imediato
- ✓ Lifting de longa duração
- ✓ Aumenta duração da maquiagem
- ✓ Diminui rugas e linhas de expressão

Modo de usar: Aplique sobre a face com as mãos ou pincel.

Lote 0001

Miracle
Primer facial
50⁺
15g

Fonte: Elaboração própria.

O rótulo (imagem 14), por sua vez, é extremamente importante para informar o consumidor sobre as características do produto. Além disso, é exigido por lei. Sendo assim, foi desenvolvida uma proposta de rótulo para a formulação estudada neste trabalho. A imagem 15 é uma ilustração em 3D do rótulo aplicado sobre a embalagem.

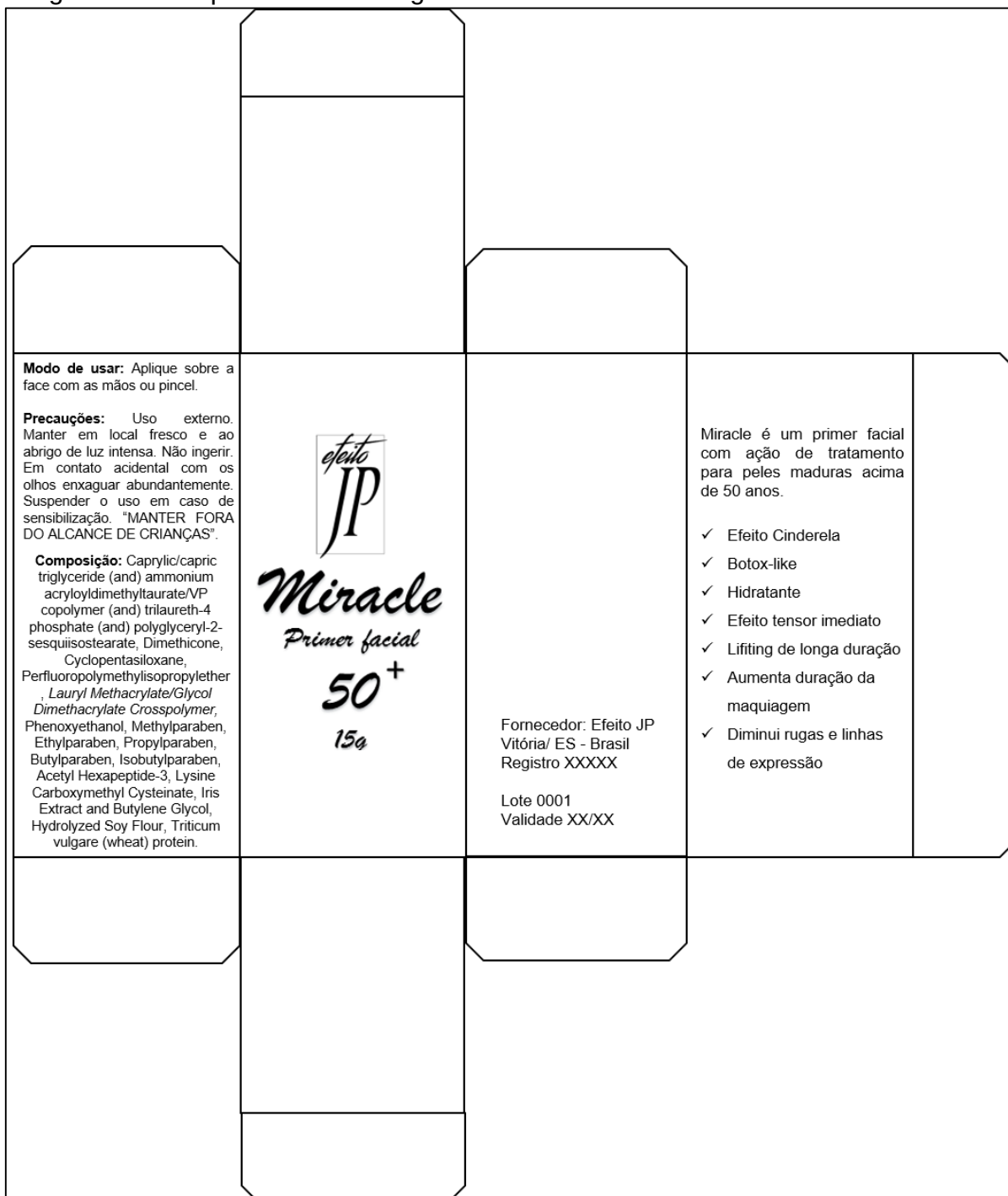
Imagem 15 – Simulação em 3D do produto acabado



Fonte: Elaboração própria.

Também foi desenvolvido um modelo de embalagem externa contendo as informações complementares do primer, como os componentes e fabricante, representado pela imagem 16.

Imagem 16 – Proposta de embalagem externa



Fonte: Elaboração própria.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, foi possível conhecer a pele e seus cuidados necessários, além de compreender os processos de envelhecimento cutâneo. Também verificaram-se as necessidades relacionadas à beleza e quais delas poderiam ser tratadas para garantir o aspecto jovem tão almejado pela população.

Ativos dermatológicos foram estudados e uma base cosmetológica foi criada para agregá-los, assim, foi possível desenvolver um *primer* facial com efeito dermatológico de ação hidratante, *botox-like*, tensor imediato, *lifting* de longa duração, redutor de rugas e linhas de expressão, além de deixar a pele com “efeito Cinderela” e aumentar a fixação e durabilidade da maquiagem.

Foram realizados testes preliminares de estabilidade da formulação desenvolvida, e apesar de alguns revezes durante a realização dos testes, o *primer* apresentou resultados satisfatórios e bom desempenho em todos eles. Assim, podemos considerar que a formulação é promissora e novos testes devem ser desenvolvidos para garantir a segurança e eficácia do produto para posterior comercialização.

Percebeu-se ao longo dos testes a provável fotossensibilidade dos ativos, por isso, deve-se considerar seu armazenamento ao abrigo de luz e calor excessivos. Consequentemente, o produto deve ser envazado em recipiente fosco para que não haja degradação dos ativos.

Foram discutidos também aspectos legais e de *marketing*, facilitando a compreensão da importância do rótulo, embalagem e apresentação estética do produto. Além disso, foi desenvolvida uma logomarca a fim de transmitir qualidade, sofisticação à seu público alvo e garantir a fidelização do consumidor pelo produto.

Concluiu-se, portanto, que o trabalho alcançou todas as expectativas almejadas, visto que o produto desenvolvido obteve ótimos resultados nos testes e que foram discutidos todos os aspectos relacionados a ele, desde formulação, entendimento da ação dos ativos agregados, rótulo e embalagem

REFERENCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS. **Panorama do setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e cosméticos**. São Paulo: abihpec.org.br, ABIHPEC, 2016. Disponível em <<https://www.abihpec.org.br/novo/wp-content/uploads/PANOMARA-DO-SETOR-2016.pdf>>. Acesso em 28 de Outubro de 2016

AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA. Portaria nº 348, de 18 de Agosto de 1997. Determinar a todos os estabelecimentos produtores de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, o cumprimento das Diretrizes estabelecidas no Regulamento Técnico - Manual de Boas Práticas de Fabricação para Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes. Brasília. ANVISA, 1997.

_____. **Institucional**. Brasília: ANVISA [20--]. Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/institucional>>. Acesso em 29 de Outubro de 2016.

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução, nº 67, de 8 de Outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. Brasília: ANVISA, 2007.

_____. Resolução, nº 211, de 14 de Julho de 2005. Dispõe sobre a definição, classificação, requisitos técnicos específicos e rotulagem de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. Brasília: ANVISA, 2005.

AMCOL. **Polytrap® 6603 Adsorber**. Chicago: <http://www.amcolhpc.com>, [2016?]. Disponível em <http://www.brenntag.com/media/documents/bsi/product_data_sheets/life_science/amcol/polytrap_6603_adsorber_pds.pdf>. Acesso em 22 de Outubro de 2016.

BARRETO, L. Sebrae. **III Caderno de Tendências 2014-2015: Higiene – Perfumaria - Cosméticos**. São Paulo: abihpec.org.br, p. 6, 2013. Disponível em <<https://www.abihpec.org.br/2013/10/caderno-de-tendencias-2014-2015/>>. Acesso em 30 de Outubro de 2016

BELEZA E SAÚDE. **Vale a pena usar primer facial?** [S.l.]:belezaesauade.com, [2016?]. Disponível em <<http://belezaesauade.com/primer-facial/>>. Acesso em 02 de Novembro de 2016.

BOAVENTURA, G. **Silicones**: a química do silício. [S.l.]: cosmeticaemfoco.com, 10 de Junho de 2016. Disponível em <<http://www.cosmeticaemfoco.com.br/2016/06/silicones-a-quimica-do-silicio.html>>. Acesso em 23 de Outubro de 2016.

CHIONE, D. C.; MATEUS, L. **Por que o brasileiro não poupa para o futuro**. [S.l.]: revistaepoca.globo.com, 13 de Janeiro de 2012. Disponível em

<<http://revistaepoca.globo.com/ideias/noticia/2012/01/por-que-o-brasileiro-nao-poupa-para-o-futuro.html>>. Acesso em 29 de Outubro de 2016.

CONSERVANTES. **Cosméticos & Perfumes**. São Paulo. nº 44 p. 28-52. Inverno 2007.

COSTA, A. Hidratação cutânea. **Revista Brasileira de Medicina**: Edição especial de dermatologia, São Paulo, v. 66, p. 15 a 21, 2009. Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3999>. Acesso em 28 de Outubro de 2016.

DERMAGE. **Iris Iso**. [200-] Disponível em <<http://www.dermage.com.br/dermage/paginas/estudo-Iris-Iso.pdf>>. Acesso em 22 de Outubro de 2016.

DOUTÍSSIMA. **Veja como enfrentar o envelhecimento precoce da pele**. [S.I.]: doutissima.com.br, 2015. Disponível em <<http://doutissima.com.br/2015/04/10/veja-como-prevenir-o-envelhecimento-precoce-da-pele-14696565/>>. Acesso em: 25 de Setembro de 2016.

EMFAL. **Ficha de informação técnica**: Silicone DC 245. 2015. Disponível em <http://www.emfal.com.br/alcool/_ArquivoProdutos/59493.pdf>. Acesso em 24 de Outubro de 2016.

FARMACAM. **Fomblin HC®**. [199-] Disponível em <<http://www.farmacam.net.br/Literatura%20Alopatia%20FARMACAM/monografias%20FARMACAM/fomblinhc%5B1%5D%20farmacam.pdf>>. Acesso em 25 de Outubro de 2016.

_____. **Iris Iso**. [200-] Disponível em <<http://www.farmacam.net.br/Literatura%20Alopatia%20FARMACAM/monografias%20FARMACAM/irisfarmacam.pdf>>. Acesso em 22 de Outubro de 2016.

GALENA. **Argireline®**: Legítimo hexapeptídeo de ação *dermorelax*. [200-]a. Disponível em <<http://www.galena.com.br/fichas/1582>>. Acesso em 22 de Outubro de 2016.

_____. **Elastocell®**: Ativo multifuncional, ideal para manter a renovação celular. [200-]b. Disponível em <<http://www.galena.com.br/fichas/1582>>. Acesso em 22 de Outubro de 2016.

_____. **Raffermine®**: Tensor obtido do trigo para efeito *lifting* imediato. [200-]c. Disponível em <<http://www.galena.com.br/fichas/1681>>. Acesso em 22 de Outubro de 2016.

_____. **Tensine®**. [S.I.] 09 de Setembro de 2007. Informe Científico.

GALENA NOTÍCIAS. **Longevidade**. Ano XXV. Ed. 170. p. 4-16. 2015. Disponível em <<http://www.galena.com.br/arquivos/2658>>. Acesso em: 18 de Setembro de 2016.

_____. **O Efeito do Tempo na Pele.** Ano XXVI. Ed. 174. p. 9-30. 2016.

GUTHY RENKER CORP. Natalie Dilallo. **Skin care compositions including hexapeptide complexes and methods of their manufacture.**

WO2007102957, 29 jan. 2007, 7 fev. 2009.

HIGUCHI, C. **Composição cosmética.** Rio de Janeiro: negocioestetica.com.br, 17 de Setembro de 2014. Disponível em:

<<http://negocioestetica.com.br/site/composicao-cosmetica-primeiro-interpretar-para-depois-indicar/>>. Acesso em 29 de Outubro de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **História:**

Contagem da população. Brasília – DF: censos2007.ibge.gov.br, IBGE, [2007 ou 2008?]. Disponível em <<http://censos2007.ibge.gov.br/historia-censo-2007/contagem-da-populacao>>. Acesso em 02 de Novembro de 2016.

_____. **IBGE:** População brasileira envelhece em ritmo acelerado. Brasília – DF: saladeimprensa.ibge.gov.br, IBGE, 27 de Novembro de 2008. Disponível em

<<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=1272>>. Acesso em 30 de Outubro de 2016.

_____. **Notícias:** Em 2013, esperança de vida ao nascer era de 74,9 anos.

Brasília – DF: saladeimprensa.ibge.gov.br, IBGE, 01 de Dezembro de 2014.

Disponível em

<<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2773>>. Acesso em 02 de Novembro de 2016.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **HISTOLOGIA BÁSICA:** Texto e Atlas. 12^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

LARENTES, I. A. **Avaliação preliminar da estabilidade de cremes**

fotoprotetores de farmácias magistrais. 2009.36 páginas. Monografia de Licenciatura em Química – Programa Especial de Formação Pedagógica na área de Licenciatura em Química, Faculdade Integrada da Grande Fortaleza. Maringá, 2009.

LEI. In: FERREIRA, A. B. H. **Mini Aurélio:** o dicionário da língua portuguesa. Curitiba: Positivo, 2010. 8 ed. p.461-462

LIMA, C. G. et al. Desenvolvimento e avaliação da estabilidade física de emulsões O/A contendo óleo de babaçu (*Orbignya oleífera*). **Revista Brasileira de Farmácia.** v. 89, n.3, p. 239-45, 2008.

LIMA, R.B. **A pele:** o maior órgão do corpo humano. [S.l]: Dermatologia.net, [199-]. Disponível em <www.dermatologia.net/a-pele/>. Acesso em: 04 de Agosto de 2016.

LOIOLA, M. **O desenvolvimento de uma marca**. Ceará: www.recantodasletras.com.br, 26 de Outubro de 2009. Disponível em <<http://www.recantodasletras.com.br/artigos/1888088>>. Acesso em 02 de Novembro de 2016.

MAPRIC. **Silicone DC 200/350**. São Paulo. [entre 2007 e 2016]a. Disponível em <http://www.mapric.com.br/anexos/boletim529_14112007_085301.pdf>. Acesso em 24 de Outubro de 2016.

_____. **Silicone DC 9040**. São Paulo. [entre 2007 e 2016]b. Disponível em <http://www.mapric.com.br/anexos/boletim612_14112007_085459.pdf>. Acesso em 24 de Outubro de 2016.

_____. **Phenova**. São Paulo. [entre 2007 e 2016]c. Disponível em <http://www.mapric.com.br/anexos/boletim223_12062008_102559.pdf>. Acesso em 02 de Novembro de 2016.

MARÇAL, C. Biomarcadores de envelhecimento: perda de homeostasia das reações biomoleculares e celulares. **Galena Notícias**, ano 26, ed. 174, p. 4, 2016.

MENDES, I. **O que uma análise de mercado pode fazer pelo seu negócio?** [S.l.]: profissionaldeecommerce.com.br, 11 de Setembro de 2013. Disponível em <<http://www.profissionaldeecommerce.com.br/o-que-uma-analise-de-mercado-pode-fazer-pelo-seu-negocio/>>. Acesso em 02 de Novembro de 2016.

MESQUITA, R. **O que é Marketing**: tudo que você precisa saber sobre o assunto. [S.l.]: marketingdeconteudo.com, 11 de Setembro de 2015. Disponível em <<http://marketingdeconteudo.com/o-que-e-marketing/>>. Acesso em 03 de Novembro de 2016.

MONALISA TOUCH. **HEALTH CONCERNS MENOPAUSE**. Western Australia: monalisatouchclinics.com.au/, [2015?]. Disponível em <<http://www.monalisatouchclinics.com.au/menopause/>>. Acesso em 31 de Outubro de 2016.

MUSTAFA; S. C. M. Antienvelhecimento. In: SOUZA, V.M.; JUNIOR, D. A. **Ativos Dermatológicos**. Vol. 4. São Paulo: Pharmabooks, 2006. p.27-28

NAKAMURA, F. R. A pele na menopausa. **Galena**, ano XXIV, ed. 165, p. 4, 2014.

OPÇÃO FENIX. **DC 245 Fluid**. [20--]a. Disponível em <<http://www.opcaofenix.com.br/site/wp-content/uploads/2012/10/Silicone-DC245.pdf>>. Acesso em 24 de Outubro de 2016.

_____. **DC 9040 Elastômero de silicone**. [20--]b. Disponível em <<http://opcaofenix.com.br/site/wp-content/uploads/2012/10/Silicone-DC9040.pdf>>. Acesso em 24 de Outubro de 2016.

PARRINHA, A. R. G. **Novas tendências em cosmética Anti-Envelhecimento**. 2014. 53 páginas. Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas – Escola de Ciências e Tecnologia da Saúde, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, 2014.

PEREIRA, M.F.L. Antienvelhecimento. In: SOUZA, V.M.; JUNIOR, D. A. **Ativos Dermatológicos**. Vol. 6. São Paulo: Pharmabooks, 2010. p.23-24

PHARMA SPECIAL. **Aristoflex® AVC**. [2002?] Disponível em <http://www.pharmaspecial.com.br/media/produtos/4_lit_aristoflex_avc.pdf>. Acesso em 22 de Outubro de 2016.

PORTAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. **Conheça a pele**. Rio de Janeiro: sbd.org.br,[199-]. Disponível em <<http://www.sbd.org.br/cuidados/conheca-a-pele/>>. Acesso em: 05 de Agosto de 2016.

_____. **Tipos de pele**. Rio de Janeiro: sbd.org.br,[199-]. Disponível em <<http://www.sbd.org.br/cuidados/tipos-de-pele/>>. Acesso em: 05 de Agosto de 2016.

RAMALHO, P. I. S. Apresentação. In: Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Boas Práticas Regulatórias: Guia para o Programa de Melhoria do Processo de Regulamentação da Anvisa**. Brasília, DF: 2008

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Além da qualidade do produto, a imagem de sua empresa é fundamental para conquistar a clientela e garantir bons resultados**. Brasil: 17 de Dezembro de 2015. Disponível em <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/importancia-da-marca-para-sucesso-do-negocio,48f9634e2ca62410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em 02 de Novembro de 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA DERMATOLÓGICA. **Tipos de pele**. São Paulo: sbcd.org.br, 201-. Disponível em <<https://www.sbcd.org.br/pagina/1586>>. Acesso em 15 de Outubro de 2016.

SOUZA, I. **HISTÓRIA DOS COSMÉTICOS**: da antiguidade ao século XIX. [S.l.]: cosmeticaemfoco.com.br, 03 de Agosto de 2016a. Disponível em <<http://www.cosmeticaemfoco.com.br/2016/08/historia-dos-cosmeticos-da-antiguidade-ao-seculo-xix.html>>. Acesso em 15 de Outubro de 2016.

_____. **HISTÓRIA DOS COSMÉTICOS**: da modernidade ao século XXI. [S.l.]: cosmeticaemfoco.com.br, 10 de Agosto de 2016b. Disponível em <<http://www.cosmeticaemfoco.com.br/2016/08/historia-dos-cosmeticos-da-modernidade-ao-seculo-xxi.html>>. Acesso em 15 de Outubro de 2016.

SOUZA, V. M. **Ativos dermatológicos**: Guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação para médicos e farmacêuticos. 2ª ed. Vol. 1. São Paulo: Tecnopress, 2004.

_____. _____. 1ª ed. Vol. 2. São Paulo: Pharmabooks, 2005a.

_____. _____. 1ª ed. Vol. 3. São Paulo: Tecnopress, 2005b.

SOUZA, V. M; JUNIOR, D. A. **Ativos dermatológicos**. 1ª ed. Vol. 6. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

SPÓSITO, G. **Os silicones e o sensorial**: qual é a real necessidade?. [S.l.]: cosmeticaemfoco.com, 22 de Junho de 2016. Disponível em <<http://www.cosmeticaemfoco.com.br/2016/06/os-silicones-e-o-sensorial-qual-e-a-real-necessidade.html>>. Acesso em 23 de Outubro de 2016.

TREVISAN, C. A. **História dos cosméticos**. [S.l.]: crq4.org.br, 2011. Disponível em <<http://www.crq4.org.br/historiadoscsmeticosquimicaviva>>. Acesso em 03 de Outubro de 2016.