

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Faculdade de Ciências Farmacêuticas
Campus Araraquara

GABRIELA ZAGO

**ESTUDOS DE PRÉ-FORMULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COSMÉTICOS
LINHA MARRAKECH**

ARARAQUARA-SP

2017

GABRIELA ZAGO

**ESTUDOS DE PRÉ-FORMULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COSMÉTICOS
LINHA MARRAKECH**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Farmácia Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara da UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" para obtenção do grau de Farmacêutica-Bioquímica.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio Corrêa.

ARARAQUARA-SP

2017

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, eu gostaria de agradecer a Deus pela oportunidade de ter ingressado em uma ótima universidade e por toda a força e garra para enfrentar os desafios durante toda a minha vida acadêmica e ter me feito chegado até aqui e concluído essa etapa tão importante para mim.

Agradeço imensamente à minha família pelo carinho, apoio e compreensão durante todos os momentos e por todo o conhecimento de mundo e da vida, por serem o meu maior exemplo de bom caráter e generosidade que foram essenciais para definir a pessoa que eu sou hoje.

Aos meus queridos amigos os quais convivi durante todos esses anos, em especial à Gabrielle, Helena, Isabela, Patrícia, Clara, Suelen e todas as moradoras da República Tomba Lata, pela paciência e por terem compartilhado momentos muito importantes e felizes comigo.

Ao meu namorado Rakan que mesmo de longe sempre acompanhou e me apoiou durante essa caminhada.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marcos por toda a paciência, dedicação aos alunos e por todos os ensinamentos transmitidos, inclusive sua paixão pela Cosmetologia.

À Ilza que sempre esteve disposta a ajudar e por todo seu cuidado e zelo com o laboratório e com as pessoas que nele trabalham.

E a todos os professores e funcionários que diretamente ou indiretamente fizeram parte da minha trajetória e me auxiliaram ao realizar o sonho de ser farmacêutica.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 O que são cosméticos?	9
1.2 História dos cosméticos no mundo.....	10
1.3 Mercado brasileiro de cosméticos	12
2. OBJETIVO	15
3. DESENVOLVIMENTO	16
3.1 Linha Cosmética Marrakech.....	16
3.2 Princípios Ativos	17
3.3 Matéria-prima.....	21
4. FORMULAÇÕES	27
4.1 Xampu	27
4.2 Condicionador	29
4.3 Máscara de Hidratação Capilar	31
4.4 Sabonete Líquido	33
4.5 Óleo para Banho.....	35
4.6 Loção Hidratante para o Corpo.....	36
4.7 Creme Hidratante	38
4.7.1 Creme Hidratante Facial	39
4.7.2 Creme Hidratante para as Mãos.....	40
4.7.3 Creme Hidratante para os Pés	41
5. CONCLUSÃO	42
6. REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

RESUMO

Devido a busca pela beleza e juventude, o mercado cosmético cresce a cada dia, aumentando assim a procura por produtos inovadores e de qualidade. Desde a Antiguidade até os dias de hoje, os cosméticos evoluíram e mesmo sendo simplesmente definidos como preparações que objetivam limpar, perfumar, proteger e cuidar do corpo, tornaram-se um dos principais itens de aquisição pelos consumidores em todo o mundo. Neste mercado, o Brasil ocupa o quarto lugar e tende a crescer nos próximos anos, uma vez que empresas e indústrias nacionais estão produzindo produtos de alta qualidade, cada vez mais igualando-se ao mercado exterior. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de uma linha de cosméticos direcionada a redução dos danos causados pelo calor e alterações climáticas, empregando-se o óleo de argan, matéria-prima de origem Marroquina, como seu principal constituinte. A linha Marrakech inclui itens de produtos para higiene e tratamento capilar como o xampu e o condicionador capilar; preparações para o banho como o sabonete líquido e óleo para o banho, assim como produtos para o cuidado da pele como loção corporal e cremes hidratantes facial, para mãos e pés. Todos os produtos foram criados considerando os aspectos legislativos e a demanda do mercado cosmético brasileiro.

Palavras-chave: cosméticos, mercado cosmético brasileiro, higiene, beleza.

ABSTRACT

Due to the search for beauty and youth, the cosmetics market grows every day, thus increasing the demand for innovative products and quality. From Antiquity to the present day, cosmetics evolved and even simply being defined as preparations with the aim of cleaning, perfuming, protect and take care of the body, they became one of the main items to purchase by consumers worldwide. In this market, Brazil occupies the fourth and tends to grow in the next years, since national companies and industries are producing high-quality products, increasingly equating to the foreign market. The aim of this study was the development of a line of cosmetics aimed to reduce the damage caused by heat and climate change, using argan oil, raw material of Moroccan origin, as your main constituent. The Marrakech line includes items of hygiene and hair treatment such as shampoo and conditioner; preparations for the bath as soap and bath oil, as well as skin care products like body lotion and facial, hand and feet creams. All products were created considering the legislative aspects and the Brazilian cosmetics market demand.

Keywords: cosmetics, Brazilian cosmetic market, hygiene, beauty.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Posição do mercado brasileiro de cosméticos em relação ao consumo mundial.....	13
Figura 2: Logotipo da Linha Marrakech.....	16
Figura 3: Fruto da <i>Argania spinosa</i>	18
Figura 4: <i>Argania spinosa</i>	18
Figura 5: Mulher extraíndo o óleo de argan em Marrakech, Marrocos.....	18
Figura 6: Fruto de amêndoa.....	19
Figura 7: Fruto de cupuaçu.....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de empresa cosméticas brasileiras de acordo com a região.....	15
Tabela 2: Xampu.....	28
Tabela 3: Condicionador.....	30
Tabela 4: Máscara de Hidratação Capilar.....	32
Tabela 5: Sabonete Líquido.....	34
Tabela 6: Óleo para Banho.....	35
Tabela 7: Loção Hidratante para o Corpo.....	37
Tabela 8: Creme Hidratante Facial.....	39
Tabela 9: Creme Hidratante para as Mãos.....	40
Tabela 10: Creme Hidratante para os Pés.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

°C- Graus Celsius

ABIHPEC- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumes e
Cosméticos

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

A/O- Água em óleo

BHT- Butilhidroxitolueno ou 2,6-diterc-butil-p-creso

BHA- 2,3-terc-butil-4-hidroxianisol

EDTA- Ácido etilenodiaminotetraacético

HPPC- Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos

INCI- Internacional Nomenclature of Cosmetic Ingredient

O/A- Óleo em água

PIB- Produto Interno Bruto

pH- Potencial hidrogênio-iônico

RDC- Resolução da Diretoria Colegiada

SPC- Serviço de Proteção ao Crédito

q.s.- Quantidade Suficiente

q.s.p.- Quantidade Suficiente Para

1. INTRODUÇÃO

1.1 O que são cosméticos?

A RDC n. 07/ 2015 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), estabelece a seguinte definição para os cosméticos: “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” (BRASIL, 2015).

Além da definição, a ANVISA também classifica os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes de acordo com suas características de segurança.

- “Produtos Grau 1: são produtos de higiene pessoal cosméticos e perfumes cuja formulação cumpre com a definição adotada na Resolução e que se caracterizam por possuírem propriedades básicas ou elementares, cuja comprovação não seja inicialmente necessária e não requeiram informações detalhadas quanto ao seu modo de usar e suas restrições de uso, devido às características intrínsecas do produto”. Alguns exemplos são: xampus, condicionadores; cremes, loções, géis para o rosto; sabonetes; batons; lápis e delineadores labiais, blush; água de colônia e desodorantes (BRASIL, 2015).

- “Produtos Grau 2: são produtos de higiene pessoal cosméticos e perfumes cuja formulação cumpre com a definição adotada na Resolução e que possuem indicações específicas, cujas características exigem comprovação de segurança e/ou eficácia, bem como informações e cuidados, modo e restrições de uso”. Por exemplo: Descolorante capilar, enxaguatório bucal, depilatório químico, bronzeador, antitranspirante, protetor solar e talco (BRASIL, 2015).

Apesar de todas essas definições, sabe-se que os cosméticos têm ultrapassado o conceito de produto de higiene pessoal, e atualmente possui um papel muito mais significativo na vida das pessoas. Segundo Okamoto (2011) “no mundo atual, cuidar do corpo deixou de ser considerada atividade supérflua e virou uma questão de saúde que gera emprego, renda e divisas ao Brasil, além de elevar a autoestima”. Assim, esses produtos além de contribuírem para a higiene pessoal, também beneficiam a saúde, oferecem bem-estar, aumentam a auto estima e qualidade de vida.

1.2 História dos cosméticos no mundo

A busca pela beleza e juventude é um assunto constante e que há anos faz parte da vida dos seres humanos. Dessa forma, surgiu a Cosmetologia como ciência que se baseia na fabricação de produtos de beleza e análise de suas propriedades, como também o estudo das matérias-primas relacionadas aos cuidados das características do cabelo, pele e seus anexos. Estudos arqueológicos indicam que há pelo menos 30.000 anos os cosméticos estão sendo usados (SILVA, 2009).

Durante a Antiguidade, os primeiros usuários de cosméticos em larga escala foram os egípcios. O maior exemplo conhecido é o da famosa rainha Cleópatra que se utilizava do leite de cabra com mel, lavanda ou pétalas de rosa para enfrentar o clima quente do deserto e manter sua pele macia e hidratada, e conseqüentemente tornou-se um dos maiores ícones de beleza do mundo (ANJOS, 2011). Também nesta época, a qual os faraós que eram obcecados pela beleza e queriam permanecer belos após a morte eram sepultados em sarcófagos que além do corpo embalsamado, abrigavam produtos como cremes e incensos, que eram usados na decoração e tratamento dos cadáveres (SILVA, 2009). Já os gregos do século VIII a.C. acreditavam que o simples fato de tomar banho os deixavam mais atraentes e confortáveis, como também achavam que tinha o poder de transformá-los em quase deuses (SCHUTZ et al, 2011). Os gregos passaram sua paixão para os romanos, assim ficaram conhecidos os “banhos romanos” realizados nas famosas Termas Romanas, que além do banho, tornaram-se centros de saúde, higiene e também desenvolviam atividades comerciais, recreacionais e de leitura (CUNHA et al, 2001). Desse modo, essas civilizações foram as que abriram caminho para os cuidados com a higiene pessoal e saúde.

Durante a Idade Média, o rigor religioso do cristianismo reprimiu o culto à higiene e a exaltação da beleza, pois se alegava que a limpeza deixava o corpo susceptível a doenças. Assim, poucos hábitos de higiene progrediram e não passavam de lavar as mãos antes de refeições (ARIÈS e DUBY, 1994). Portanto, a falta de higiene tornou-se um símbolo de santidade e quem não seguisse esses pensamentos eram acusados de profanação e paganismo. Por outro lado, a invasão árabe na Península Ibérica reacendeu o desejo de beleza e aos poucos alguns hábitos

antigos foram retomados na Europa junto com a expansão do Império Bizantino (SCHUTZ et al, 2011).

Na Idade Moderna, o Humanismo que valoriza o homem e o coloca como centro do universo e o Renascimento que foi um importante movimento de ordem artística, cultural e científica, trazem de volta a busca pela beleza e pelo conhecimento. Na Europa, Itália e França surgem como os principais centros na produção de cosméticos, que passam a ser restritos apenas à aristocracia europeia por conta do alto preço (TREVISAN, 2011). Membros da alta nobreza passaram a usar perucas e cobrir a pele com farinhas e cores avermelhadas na bochecha, assim se tornaram referências de beleza entre os nobres (SCHUTZ et al, 2011). Nesta época, um dos produtos mais famosos eram os perfumes. Após a Revolução Francesa, surgem as primeiras escolas de perfumistas e além das tradicionais fragrâncias de frutas e flores, começam a aparecer fórmulas mais especializadas, que combinam aromas irresistíveis, sendo associados à sedução e mesmo ao erotismo (MAGALHÃES, 2015).

A Era Contemporânea e a evolução da ciência e indústria foram a maior contribuição para a Cosmetologia atual, uma vez que uniu o estudo e conhecimento de formulações e matérias-primas, com higiene pessoal e saúde. Assim, os cosméticos se tornaram um dos mercados mais lucrativos e crescentes do mundo.

1.3 Mercado brasileiro de cosméticos

O mercado brasileiro de cosmético tem alcançado um patamar significativo na economia brasileira e as mulheres consideradas uma das mais vaidosas do mundo contribuem muito com esse crescimento. No entanto, os produtos têm agradado um

novo público, desse modo muitos homens estão sendo conquistados com produtos modernos direcionados a beleza masculina. É importante observar que na atual sociedade os cosméticos não são somente produtos para higiene ou beleza, mas também um fator social importante ao causar bem-estar e aumentar a autoestima na vida de seus consumidores. Em vista disso, toda essa procura pelos cosméticos consequentemente aumentou a competitividade do mercado nacional.

Atualmente, o Brasil tendo apresentado significativo crescimento na área e hoje é o quarto maior mercado consumidor do setor cosmético (Figura 1), ficando atrás apenas dos Estados Unidos, China e Japão. Segundo dados, o setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC) corresponde por 1,8% do PIB brasileiro, representando também 2,8% da população mundial e 7,1% do consumo mundial de HPPC (ABIHPEC, 2016).

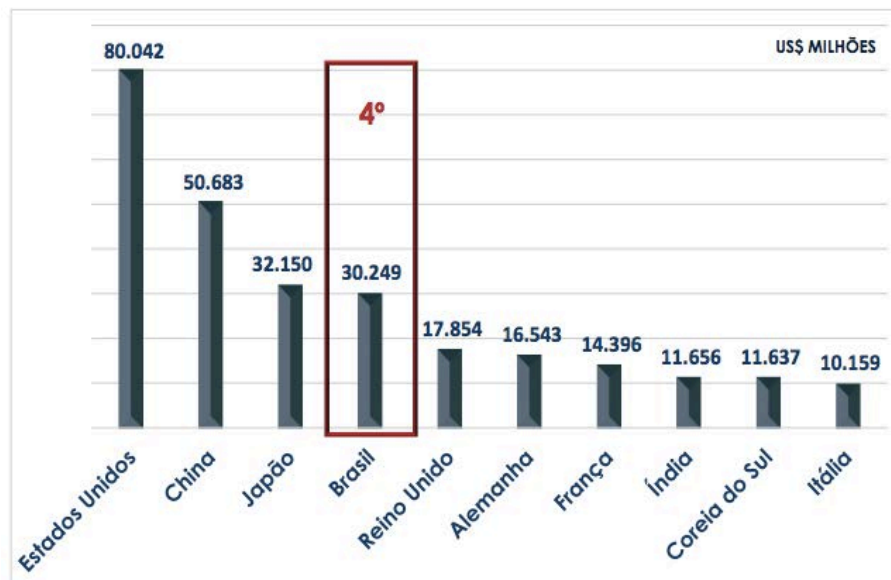


Figura 1. Posição do mercado brasileiro de cosméticos em relação ao consumo mundial.

Fonte: Euromonitor, 2016

De acordo com a ABIHPEC (2016), vários elementos têm contribuído para este grande crescimento do setor cosmético, dentre os quais podemos citar:

- 1) Em virtude do aumento de renda, expandiu-se o acesso de classes D e E aos produtos.
- 2) Produtos com grande valor agregado passaram a ser consumidos pela nova classe C brasileira.
- 3) Uso de novas tecnologias com conseqüente aumento de produtividade, tornando os preços mais viáveis quando comparados a outros produtos em geral.
- 4) Participação notória das mulheres no mercado de trabalho, resultando na movimentação da economia nacional.
- 5) Crescimento no mercado de produtos de higiene e beleza masculina.
- 6) Para atender a grande demanda, o mercado está sempre inovando com lançamentos de produtos.
- 7) O aumento da expectativa de vida e a busca pela conservação da juventude.

Um estudo realizado pelo Serviço de Proteção ao Crédito- SPC Brasil (2016), mostrou que em casos de crise econômica, a população brasileira prioriza gastos relacionados com a beleza e se abdicar de atividade de lazer, por exemplo. Esse é um dos motivos pelo crescimento constante da indústria cosmética atual, apesar da crise tende a crescer a taxas cada vez maiores até pelo menos 2020, segundo especialistas (DINO DIVULGADOR DE NOTÍCIAS, 2016).

No momento atual, o Brasil exporta seus produtos para 142 países com destaque para a América Latina, sendo seus principais compradores a Argentina,

Venezuela, Chile e México. Enquanto que a importação de produtos é proveniente de 65 países, principalmente Argentina, Estados Unidos e França (ABIHPEC, 2016).

Assim, a indústria nacional cresce constantemente e atualmente já existem 2613 empresas (Tabela 1) reguladas pela ANVISA atuando no mercado de produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, sendo que a maior parte delas se concentram na região Sudeste. Dessas 2613 empresas, 20 que são de grande porte, possuem um faturamento líquido de impostos acima dos 200 milhões de reais, o que representa 75% do faturamento total do setor no Brasil (ABIHPEC, 2016).

Tabela 1. Número de empresas cosméticas brasileiras de acordo com a região.

Regiões	Nº de empresas
Centro Oeste	183
Nordeste	280
Norte	52
Sudeste	1598
Sul	500
Brasil	2613

Fonte: ABIHPEC, 2016

2. OBJETIVO

O trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de uma linha de cosméticos baseada nos tipos de cabelos e peles que sofrem com a ação do calor e mudanças climáticas, como é o caso do público brasileiro, causando danos como a falta de brilho e maciez, desidratação e ressecamento. Deste modo, alguns ativos que proporcionam e garantem maior poder de hidratação e proteção antioxidante foram utilizados, incluindo materiais como o óleo de argan, óleo de amêndoa e manteiga de cupuaçu, a fim de melhorar a estrutura e aspecto capilar e dérmico.

3. DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento dos produtos utilizou-se todo o conhecimento técnico adquirido em aulas e no laboratório, como também estudos das matérias primas e do mercado atual de cosméticos no Brasil e no mundo. Foram desenvolvidas diferentes formulações entre elas: xampu, condicionador, máscara de tratamento, sabonete líquido, óleo para banho, loção hidratante corporal, creme hidratante facial, creme hidratante para as mãos e creme hidratante para os pés.

3.1 Linha Cosmética Marrakech



Figura 2: Logotipo da Linha Marrakech

Fonte: Desenvolvido pelo Autor

A linha cosmética Marrakech foi desenvolvida com o intuito de garantir principalmente maciez, hidratação e proteção para cabelos e peles de seus consumidores. A linha oferece produtos de qualidade e feitos com matérias-primas de

excelência, destacando o óleo de argan proveniente do Marrocos como principal agente ativo, e também o óleo de amêndoa e manteiga de cupuaçu que complementam a ação hidratante e reparadora.

A escolha do nome da linha está relacionada à origem do óleo de argan e por ser uma região que possui clima semelhante ao do Brasil, assim espera-se que o argan proporcione os mesmos resultados de hidratação e reparação na população brasileira.

3.2 Princípios Ativos

Óleo de Argan

O óleo de argan que é extraído do fruto de uma árvore típica do Marrocos (*Argania spinosa*) é um dos produtos mais usados em formulações cosméticas da atualidade. Rico em ácidos graxos essenciais (como o ômega 6 e 9), polifenóis e em vitaminas A, D e E, tem ação hidratante, reparadora e antioxidante (LEAL, 2016). Porém, suas propriedades não se restringem aos cabelos, mas também contempla a pele e unhas.

O óleo de argan possui antioxidantes e vitaminas que melhoram a elasticidade dos fios, dão brilho e protegem contra danos causados pelo calor, vento, oxidação ou excesso de escova e química (AYRES, 2016). Entre os nutrientes do óleo de argan, encontramos o tocoferol, ácido fenólico, carotenos e ácidos graxos essenciais. De acordo com Guillaume (2011), o óleo de argan tem 80% de gorduras insaturadas e tem três vezes mais vitamina E do que qualquer outro óleo vegetal, o que o ajuda a nutrir melhor os cabelos, sendo útil para cabelos secos e quebradiços.

Seu alto poder de hidratação possibilita que a pele absorva melhor os nutrientes, além de seus efeitos anti-inflamatórios, cicatrizantes e

antienvhecimento causados por propriedades antioxidantes provenientes de saponinas e vitamina E. Além desses benefícios, o óleo promove fortalecimento das unhas, hidratação e fácil remoção da cutícula (AYRES, 2016).



Figura 3: Fruto da *Argania spinosa*
Fonte: Google, 2017.



Figura 4: *Argania spinosa*
Fonte: Google, 2017.



Figura 5: Mulher extraíndo o óleo de argan numa cooperativa feminina em Marrakech, Marrocos.

Fonte: Autor, 2016.

Óleo de Amêndoa Doce

A amendoeira, *Prunus amygdalus Dulcis*, é originária da África e dá origem ao fruto da amêndoa da qual é obtida o óleo (MAPRIC, 2017). O óleo contém ácidos graxos, vitaminas (especialmente as B e E), proteínas e sais minerais (zinco, ferro, cálcio, magnésio, fósforo e potássio).

Nos cabelos, o óleo de amêndoas doces auxilia na hidratação, recuperação de fios danificados, reduz o volume e frizz, além de dar brilho e suavidade devido sua emoliência e a existência de vitamina E (SILVA, 2016). Segundo a dermatologista Cristiane Dal Magro da Universidade de Brasília (2016) o óleo na pele promove hidratação diminuindo a perda de água, aumenta elasticidade prevenindo o aparecimento de estrias e seus antioxidantes e vitamina E ajudam na atividade anti-inflamatória.



Figura 6: Fruto da amêndoa

Fonte: Google, 2017.

Manteiga de Cupuaçu

O cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*), árvore de médio porte, que geralmente atinge entre seis e dezoito metros de altura, atualmente é uma das fruteiras brasileiras mais populares, sendo que o estado do Pará é o maior produtor nacional desta fruta, seguido pelos estados do Amazonas, Rondônia e Acre (CARVALHO, 2004). A manteiga de cupuaçu que é obtida da fruta do cupuaçuzeiro é um triglicerídeo que apresenta composição equilibrada de ácidos graxos saturados e insaturados, conferindo-lhe baixo ponto de fusão e aspecto sólido macio que funde rapidamente em contato com a pele (BOOCK, 2007).

A manteiga de cupuaçu possui a capacidade de recuperar umidade e elasticidade da pele por meio da reposição de lipídeos. Também possui fitoesteróis insaponificáveis que apresentam propriedade anti-inflamatória ajudando no processo de cicatrização, como também regula equilíbrio hídrico e atividade lipídica da pele (OLIVEIRA, 2003). O poder antioxidante da manteiga provém de polifenóis como os flavonóides que atuam em radical livres, diminuindo assim o envelhecimento cutâneo (PUGLIESE, 2010).



Figura 7: Fruto de cupuaçu.

Fonte: Google, 2017.

3.3 Matéria-prima

Água

A água é uma substância primordial na fabricação de cosméticos e também é a matéria-prima mais utilizada em cosméticos como solvente e veículo em diversos produtos. Entretanto, a água potável pode conter contaminantes inorgânicos como cálcio, magnésio, sódio, potássio, e contaminantes orgânicos como proteínas, carboidratos derivados de plantas e animais, além de contaminantes microbiológicos como fungos e bactérias (PEREIRA, 2013). Para seu uso na produção de cosméticos é necessário realizar a purificação da água para que o produto se encaixe nas legislações legais relacionadas às propriedades físicas, químicas e microbiológicas, sendo que no final do processo, a água deve estar estéril, livre de qualquer tipo de contaminante para que garanta a qualidade dos produtos (PEREIRA, 2013).

Tensoativos

Tensoativo é um tipo de molécula que apresenta uma parte hidrofílica com característica polar ligada a uma outra parte lipofílica com característica apolar, que atuam na redução da tensão superficial ou interfacial de um sistema. A parte hidrófoba quase sempre são cadeias de hidrocarbonetos alifáticos, lineares ou ramificados, ou ainda radicais aromáticos e alifáticos. O grupo hidrófilo consiste em geralmente grupos de ácidos e básicos, às vezes outros grupos podem estar presentes (CORRÊA, 2012).

Os tensoativos possuem diversas propriedades, podendo ser:

Molificantes: que aumentam o espalhamento de um líquido sobre uma superfície.

Emulsionantes: facilitam a formação de emulsões. Detergentes: facilitam a eliminação da sujeira. Dispersantes: facilitam dispersão de partículas. Antissépticas: impedindo contaminação por microrganismos (HERNANDEZ e MERCIER-FRESNEL, 1999).

Também, os tensoativos são classificados de acordo com seu grupamento polar em iônicos e não-iônicos:

- Tensoativos aniônicos: são aqueles cujo grupamento polar possui carga negativa quando em solução aquosa. Estes são superiores aos demais no que se refere ao poder de espuma, e na capacidade detergente apresentam boas propriedades emulsivas. São eles: sabões de ácidos graxos, alquil sulfatos, alquil éter sulfatos e os alquil sulfossuccinatos (CORRÊA, 2012). Por exemplo, lauril éter sulfato de sódio.
- Tensoativos catiônicos: Apresentam grupamento polar positivo quando em soluções aquosas. Apresentam boas propriedades emulsionantes (CORRÊA, 2012). Por exemplo, sais de amônio quaternário como: Cloreto de cetiltrimetilamônio e cloreto de beheniltrimetilamônio.
- Tensoativos não-iônicos: O grupamento hidrofílico não apresenta carga nem positiva nem negativa, quando em solução aquosa. São geralmente usados como agentes emulsionantes em formulações de cremes e loções. Por exemplo, alcanolamidas de ácido graxo de coco, ésteres de glicerol, ésteres de glicóis, ésteres de polietilenoglicóis, ésteres de sorbitano e álcoois graxos etoxilados (CORRÊA, 2012). Neste trabalho foram utilizados

laurilpoliglicosídeo, dietanolamida de ácido graxo de coco e álcool cetosteárico etoxilado 200E.

- Tensoativos anfóteros: caracterizam-se pela propriedade de formarem um íon tensoativo negativo ou positivo, dependendo do pH do meio em que estão solubilizados. Apresentam-se como bons agentes emulsivos e bons detergentes (CORRÊA, 2012). Por exemplo, anfóteros betaínicos como cocoamidopropilbetaína.

Materiais graxos

São matérias primas lipofílicas fundamentais em formulações de emulsão com diversas funções, como melhor espalhamento, absorção e sensorial lubrificante na pele, promovendo suavidade e hidratação. Facilita a permeação de ativos, além de atuarem como solubilizantes de antioxidantes, filtros, vitaminas, conservantes e ativos lipossolúveis (PEREIRA, 2013). Estes materiais podem ser classificados e descritos em função de suas características químicas, assim neste grupo encontram-se ácidos graxos, álcoois graxos, ésteres graxos, éteres graxos, ceras, óleos, manteigas, hidrocarbonetos, silicones, entre outros. Por exemplo: óleo de argan, óleo de amêndoa, manteiga de cupuaçu, triglicerídeo de ácido cáprico-caprílico, estearato de octila, palmitato de cetila, feniltrimeticone, amodimeticone, ciclometicone.

Conservantes antimicrobianos

São aquelas substâncias que, adicionadas aos produtos, tem como finalidade preservá-los dos danos causados por microrganismos. As propriedades físico-químicas devem-se manter inalteradas como potência e integridade dos compostos

ativos, viscosidade, aparência, odor, cor, já as propriedades microbiológicas devem ser mantidas dentro dos limites pré-estabelecidos (PEREIRA, 2013). Podem ter atividade bacteriostática ou fungistática. Por exemplo: fenoxietanol, propilparabenos e metilparabenos. Além dos conservantes algumas outras substâncias possuem efeito antimicrobiano como óleos essenciais, álcool metilbenzílico e ácido propiônico.

Sequestrante

São conhecidos como quelantes, substâncias que complexam íons metálicos, os quais são catalisadores de algumas reações químicas, impedindo sua ação danosa sobre os componentes da fórmula, evita a desestabilização dos produtos, aumentando prazo de validade (PEREIRA, 2013). Os principais sequestrantes utilizados nos produtos são o ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) e seus sais, principalmente EDTA dissódico.

Umectante

São matérias primas com propriedades higroscópicas que apresentam a habilidade de absorver vapor de água do ambiente, umedecendo a superfície da pele (PEREIRA, 2013). Os umectantes são incluídos em emulsões cosméticas, particularmente emulsões O/A, com o objetivo de reduzir o ressecamento superficial pelo contato com o ar. Além disso, a propriedade higroscópica permanece sobre a pele após a aplicação do produto favorecendo a hidratação. Existem 3 classes de umectantes: inorgânicos: cloreto de cálcio, metal-inorgânicos: lactato de sódio e os orgânicos: propilenoglicol e glicerina (CORRÊA, 2012).

Espessante

Os espessantes hidrofílicos são matérias-primas de origem natural ou sintética, capazes de intumescer em presença de água, conferindo viscosidade ao meio de tal forma que o produto resultante pode tomar o aspecto de gel (CORRÊA, 2012). São representados pelo grupo das gomas, argilas, alginatos, derivados de celulose, dióxido de silício, resinas sintéticas, etc.

Corretivo de pH

O pH é um fator importante em um cosmético e deve ser adequado a região de aplicação do produto. Por exemplo, o pH do cabelo e pele de adultos em geral tende a ser mais ácido, variando de 4,5 a 6, enquanto para produtos infantis esse pH varia entre 7,0-7,5, sendo assim considerados neutros (FERNANDES, 2013). Usualmente utilizam-se ácidos orgânicos fracos como ácido láctico, ascórbico e cítrico para diminuir o pH ou hidróxido de sódio e trietanolamina para aumentar o pH.

Antioxidante

São substâncias que inibem reações oxidativas provenientes de óleos vegetais, gorduras vegetais e animais, óleos essenciais, vitaminas, fosfolipídios, corantes e alguns tensoativos (CORRÊA, 2012). O mecanismo de oxidação começa com a formação de radicais livres de peróxido e superóxido (PEREIRA, 2013). Os antioxidantes atuam através de 3 vias.

1. Antioxidantes que interrompem a cadeia de radicais livres, capturando radicais livres liberados na reação de oxidação: Ex: BHA, BHT, vitamina E (PEREIRA, 2013).

2. Antioxidantes que atuam sofrendo oxidação se passando por agentes redutores. Ex: metabissulfito de sódio, bissulfito de sódio, ácido ascórbico, palmitato de ascorbila e tiosulfato de sódio (PEREIRA, 2013).
3. Antioxidantes que atuam por mecanismos preventivos, atuam como sequestrantes de metais pesados que catalisam as reações de oxidação. Ex: ácido cítrico, ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) e seus sais (PEREIRA, 2013).

Corante

Os corantes e pigmentos são empregados com a finalidade de tornar o produto mais agradável visualmente e facilitar a identificação do produto (PEREIRA, 2013).

Corantes podem ser naturais ou sintéticos, e pigmentos em inorgânicos ou orgânicos. Vários fatores são considerados na escolha de um deles como: tipo do produto, embalagem e tonalidade que se deseja obter.

Fragrância

O odor é um dos principais atributos dos produtos cosméticos. Fragrâncias são usadas para perfumar ou mascarar odores desagradáveis. São compostas por misturas de substâncias aromáticas de origem natural ou sintética. Podem ser divididas em 3 fases: notas de cabeça ou notas de saída, notas de coração ou notas de corpo e notas de fundo. A qualidade de uma fragrância depende do equilíbrio entre estas 3 fases (PEREIRA, 2013).

4. FORMULAÇÕES

4.1 Xampu

Xampus tem como principal objetivo a limpeza dos cabelos, removendo a oleosidade e impurezas que são depositadas durante o dia, mas também possui a função de melhorar seu aspecto, conferindo-lhes características como hidratação, brilho e maciez, entre outras.

Os xampus são constituídos em sua maioria por tensoativos aniônicos, também anfóteros e não-iônicos que tem a capacidade de fazer a interação entre água/óleo e conferem ao produto detergência, emulsificação e produção de espuma (CORRÊA, 2012). Esses tensoativos atuam da seguinte maneira: a parte polar interage com a água (que é polar), enquanto a parte apolar da cadeia interage com a sujeira e a gordura (que são apolares), formando uma espécie de micela esférica. Desse modo, a sujeira que estava no cabelo fica na parte interna da micela e a água ao redor, o que permite sua eliminação (FOGAÇA, 2016). Assim, os fios adquirem carga negativa e podem ficar secos e embaraçados.

Os xampus aparecem não somente na forma líquida, mas também na forma de gel ou na forma sólida, podendo ser transparentes ou opacos (CORRÊA, 2012). Podem ser classificados segundo os tipos de cabelos: normais; secos, oleosos, etc. Os principais componentes de um xampu são: água, tensoativo aniônico e anfótero, condicionador, sobreengordurante, hidratante, corretivo para pH, estabilizador de espuma, agente perolizante, conservante, entre outros.

O xampu da linha Marrakech além da limpeza garante maciez, brilho e hidratação aos fios deixando-os mais saudáveis e protegidos.

Tabela 2. Xampu

	Material	INCI Name	Função	%
1	Lauril éter sulfato de sódio	Sodium Laureth Sulfate	Tensoativo aniônico/ Detergente	30,0
2	Cocoamidopropilbetaína	Cocomidopropyl Betaine	Tensoativo anfótero/ detergente suave	8,0
3	Laurilpoliglicosídeo	Laurylpolyglycose	Tensoativo não-iônico/ espessante/ estabilizador de espuma	3,5
4	Dietanolamida de ácido graxo de coco	Cocomide DEA	Sobreengodurante/ espessante/estabilizador de espuma	4,0
5	Poliquaternium 7	Polyquaternium 7	Agente condicionador	3,0
6	Feniltrimeticone	Phenyltrimethicone	Sobreengordurante/ Condicionador/ Doador de brilho	0,1
7	Amodimeticone	Amodimethicone	Sobreengordurante/ Condicionador/ Desembaraçante	0,1
8	Base Perolada	Sodium Laureth Sulfate (and) Glycol Distearate	Agente Perolizante	3,0
9	Óleo de argan	Argania Spinosa Kernel Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,7
10	Óleo de amêndoa	Sweet Almond Oil	Ativo/Emoliente/ Hidratante	0,2
11	Manteiga de cupuaçu	Theobroma grandiflorum Seed Butter	Ativo/Emoliente	0,5
12	D-pantenol	Panthenol	Hidratante/ Umectante	0,5
13	EDTA dissódico	Disodium EDTA	Sequestrante/ Conservante antioxidante	0,1
14	Ácido cítrico	Citric Acid	Corretor de pH	q.s.p. pH 6,0
15	Fenoxietanol	Phenoxyethanol	Conservante antimicrobiano	0,2
16	Fragrância	Fragrance	Perfume	q.s.
17	Corante	Colorant	Confere cor	q.s.
18	Água purificada	Aqua	Veículo	q.s.p. 100

Modo de preparo: Misturar 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 e 18 e aquecer até solubilizar. Deixa esfriar e adicionar 8, 12, 13, 15, 16, 17 e se necessário corrigir o pH com 14.

4.2 Condicionador

Condicionadores são produtos que complementam a ação dos xampus no tratamento do cabelo, têm caráter catiônico e apresentam boa capacidade emulsionante. Após a lavagem com o xampu, os cabelos ficam difíceis de pentear e, depois de secos, ficam com carga elétrica negativa. Para eliminar este inconveniente, utiliza-se o condicionador que, por ser à base de um emulsionante catiônico, neutraliza as cargas negativas deixadas pela lavagem com o xampu e também repõe a camada lipídica perdida com o xampu; promovendo a lubrificação e amaciamento dos fios, melhorando a penteabilidade tanto à seco quanto à úmido, além de recuperar o aspecto saudável dos cabelos (CORRÊA, 2012).

Existem alguns tipos de condicionadores capilares do tipo rinse off, como os condicionadores instantâneos que são tradicionais e aplicados logo após a remoção do xampu e que são removidos em alguns minutos durante o banho. Também os chamados leave-in ou leave-on que são cremes para pentear, reparador de pontas, sérum capilar e ampolas de tratamento, feitos para permanecer mais tempo e permitir maior efeito hidratante (PIRES, 2016). De um modo geral, os condicionadores devem apresentar as seguintes características: poder antiestático, engordurante e pH ácido, entre 4 e 5 para que ocorra o fechamento das cutículas (MOTTA, 2007). Assim, os principais componentes de um condicionador são: água, tensoativo catiônico, condicionador, sobreengordurante, espessante, emolientes, corretivo para pH, estabilizador de espuma, hidratante, conservante, entre outros.

O condicionador da linha Marrakech foi desenvolvido para auxiliar o desembaraçamento e ressecamento dos fios, como também propiciar brilho, volume e penteabilidade.

Tabela 3. Condicionador

	Material	INCI Name	Função	%
1	Ácido cetosteárico	Cetearyl Alcohol	Agente de consistência/opacificante	5,0
2	Cloreto de cetiltrimetilamônio	Cetrimonium Chloride	Tensoativo catiônico/ Condicionador/ Emulsificante	2,5
3	Feniltrimeticone	Phenyltrimethicone	Sobreengordurante/ Condicionador/ Doador de brilho	0,1
4	Amodimeticone	Amodimethicone	Sobreengordurante/ Condicionador/ Desembaraçante	0,1
5	Dimeticone	Dimethicone	Agente de consistência/ Sobreengordurante/ Condicionador/ Brilho	0,1
6	Óleo de argan	Argania Spinosa Kernel Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,7
7	Óleo de amêndoa	Sweet Almond Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,2
8	Manteiga de cupuaçu	Theobroma grandiflorum Seed Butter	Ativo/Emoliente	0,5
9	Butilhidroxitolueno	BHT	Antioxidante	0,05
10	Glicerina	Glycerin	Umectante	4,0
11	D-pantenol	Panthenol	Hidratante/ Umectante	0,5
12	EDTA dissódico	Disodium EDTA	Sequestrante/ Conservante antioxidante	0,1
13	Ácido cítrico	Citric Acid	Corretor de pH	q.s.p. pH 4,0
14	Fenoxietanol	Phenoxyethanol	Conservante antimicrobiano	0,2
15	Fragrância	Fragrance	Perfume	q.s.
16	Corante	Colorant	Confere cor	q.s.
17	Água	Aqua	Veículo	q.s.p 100

Modo de preparo: Aquecer a fase oleosa 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 até 70-75° C. Aquecer a fase aquosa 10, 12, 14 e 17 até 70-75° C. Verter a fase aquosa na oleosa e agitar vigorosamente. Depois de resfriado, adicionar 11, 15 e 16. Caso necessite, corrigir o pH com 13.

4.3 Máscara de Hidratação Capilar

As máscaras de tratamento capilar possuem efeito semelhante ao condicionador, porém existem algumas diferenças entre as duas fórmulas como: a quantidade de emolientes que pode variar e também a viscosidade da máscara que deve ser maior que a do condicionador a fim de que ela permaneça por mais tempo agindo nos fios. Deste modo, a máscara de hidratação age com maior intensidade promovendo brilho, maciez e movimento, além de nutrir internamente e externamente devolvendo umidade aos fios. Geralmente possuem três principais funções: nutritiva, restauradora e hidratante.

Esta fórmula foca na retenção de água nos fios, impedindo assim a evaporação e consequente ressecamento, além das substâncias graxas que promovem brilho e maciez (MUNSTEIN, 2016). Normalmente, o produto é aplicado em todo o cabelo e permanece por cerca de 20 a 30 minutos, sendo retirado com enxágue. Esse tipo de hidratação é indicado para todos os tipos de cabelo, em particular aqueles que passaram por tratamentos químicos e danos relacionados ao ambiente.

Os principais integrantes de uma máscara de hidratação são: água, tensoativo catiônico, condicionador, sobreengordurante, agente de consistência, emolientes, corretivo para pH, estabilizador de espuma, hidratante, conservante, entre outros.

A máscara de tratamento da linha Marrakech devolve a película graxa para os fios, promovendo a hidratação, nutrição e proteção contra danos causados por fatores externos a partir das propriedades do óleo de argan, óleo de amêndoas e manteiga de cupuaçu.

Tabela 4. Máscara de Hidratação Capilar

	Material	INCI Name	Função	%
1	Álcool cetosteárico	Cetearyl Alcohol	Agente de Consistência	6,0
2	Cloreto de cetiltrimetilamônio	Cetrimonium Chloride	Tensoativo catiônico/ Condicionador/ Emulsificante	1,5
3	Cloreto de beheniltrimetilamônio	Behentrimonium Chloride	Tensoativo catiônico/ Condicionador/ Emulsificante	1,0
4	Feniltrimeticone	Phenyltrimethicone	Sobreengordurante/ Condicionador/ Doador de brilho	0,1
5	Amodimeticone	Amodimethicone	Sobreengordurante/ Condicionador/ Desembaraçante	0,1
6	Dimeticone	Dimethicone	Sobreengordurante/protetor/doador de brilho	0,1
7	Óleo de argan	Argania Spinosa Kernel Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,7
8	Óleo de amêndoa	Sweet Almond Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,2
9	Manteiga de cupuaçu	Theobroma grandiflorum Seed Butter	Ativo/Emoliente	0,5
10	Poliquartenium-10	Polyquaternium-10	Condicionador	0,1
11	Butilhidroxitolueno	BHT	Antioxidante	0,05
12	Vaselina sólida	Petrolatum	Agente de consistência	0,9
13	Glicerina	Glycerin	Umectante	4,0
14	D-pantenol	Panthenol	Hidratante/ Umectante	0,5
15	Ácido cítrico	Citric acid	Corretor de pH	q.s.p. pH 4,0
16	EDTA dissódico	Disodium EDTA	Sequestrante/ Conservante	0,1
17	Fenoxietanol	Phenoxyetanol	Conservante antimicrobiano	0,2
18	Fragrância	Fragrance	Perfume	q.s.
19	Corante	Colorant	Confere cor	q.s.
20	Água	Aqua	Veículo	q.s.p.100

Modo de preparo: Aquecer a fase oleosa 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 e 12 até 70-75° C. Aquecer a fase aquosa 10, 13, 16, 17 e 20 até 70-75° C. Verter a fase aquosa na oleosa e agitar vigorosamente. Depois de resfriada, adicionar 14, 18 e 19. Caso necessite, corrigir o pH com 15.

4.4 Sabonete Líquido

Os sabonetes foram criados com a finalidade de auxiliar a água na retirada das impurezas e promover a limpeza da pele. Com o passar do tempo, passou a ser um item relacionado não somente à limpeza, mas também ao aspecto externo da pele promovendo sensações de hidratação, relaxamento e bem-estar corporal (CORRÊA, 2012).

Os sabonetes líquidos possuem alta semelhança às fórmulas dos xampus possuindo tensoativos aniônicos e não-iônicos com propriedade espumógena, suavizante e com baixa irritabilidade à pele (CORRÊA, 2012). Comparando as duas formas existentes, os sabonetes em barra têm como matéria-prima o sabão formado através da reação de saponificação entre ácidos graxos de origem animal ou vegetal com a soda cáustica e possuem um pH na faixa de 8 a 9,5 (pH alcalino) (CERQUETANI, 2013). Já os líquidos contêm detergentes e, geralmente, têm a vantagem de ficar em pH mais próximo da neutralidade, podendo variar do mais ácido até o alcalino.

Apesar de ser um produto menos usual que o em barra, o sabonete líquido tem ganhado destaque no mercado e além de ser usado principalmente como produto para cuidado pessoal e higiene para pele seca, oleosa e normal, também vem sendo utilizado para outros fins como: antissépticos e anti-inflamatórios (CORRÊA, 2012). Os principais componentes de um sabonete são: água, tensoativo aniônico, emolientes, sobreengordurante, espessante, corretivo para pH, estabilizador de espuma, hidratante, conservante, entre outros.

O sabonete líquido da linha Marrakech além da limpeza da pele, promove a hidratação, suavidade, maciez e efeitos anti-inflamatório e antioxidante devido aos seus princípios ativos.

Tabela 5. Sabonete líquido

	Material	INCI Name	Função	%
1	Lauril éter sulfato de sódio	Sodium Laureth Sulfate	Tensoativo aniônico/ Detergente	33,0
2	Cocoamidopropilbetaína	Cocomidopropyl betaine	Tensoativo anfótero/ detergente suave	6,5
3	Laurilpoliglicosídeo	Laurilpolyglicose	Tensoativo não-iônico/ espessante/ estabilizador de espuma	3,0
4	Dietanolamida de ácido graxo de coco	Cocamide DEA	Sobreengodurate/ espessante/estabilizador de espuma	4,0
5	Óleo de Argan	Argania Spinosa Kernel Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,05
6	Manteiga de cupuaçu	Theobroma grandiflorum Seed Butter	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,02
7	Base perolada	Sodium Laureth Sulfate (and) Glycol Distearate	Agente perolizante	4,0
8	Glicerina	Glycerin	Umectante	2,5
9	D-pantenol	Panthenol	Hidratante	0,5
10	Poliquarternium 7	Polyquartenium-7	Suavizante para pele	3,0
11	Fenoxietanol	Phenoxyetanol	Conservante antimicrobiano	0,2
12	Acido cítrico	Citric Acid	Corretor de pH	q.s.p. pH 6,0
13	EDTA dissódico	Disodium EDTA	Sequestrante/ Conservante	0,1
14	Fragrância	Fragrance	Perfume	q.s.
15	Corante	Colorant	Confere cor	q.s.
16	Água	Aqua	Veículo	q.s.p. 100

Modo de preparo: Misturar 1, 4 e 16 e adicionar a mistura de 2 e 10. Aquecer 3, 5, 6 até solubilização e adicionar à mistura anterior. Adicionar 7, 8, 9, 11, 13, 14 e 15. Caso necessário, corrigir o pH com 12.

4.5 Óleo para Banho

A função principal de um óleo de banho é perfumar a água na hora do banho (CORRÊA, 2012). Os óleos possuem uma ação oclusiva, que além de reduzir a perda de água da pele também propiciam um toque macio. Alguns têm um toque bem suave, dependendo da composição e do tipo de óleo, visando sobretudo a maciez e a perfumação da pele.

O óleo funciona como uma emulsão: durante o contato com a água do banho há formação da emulsão proporcionando maciez e hidratação da pele, devido a formação de uma película protetora sobre a pele que retém a umidade, após enxágue do produto. As substâncias graxas são os principais componentes do óleo de banho da linha Marrakech que confere o poder de promover maciez, suavidade, também hidrata e perfuma a pele.

Tabela 6. Óleo para banho

	Material	INCI Name	Função	%
1	Triglicerideo de ácido cáprico-caprílico	Caprylic/ capric triglyceride	Emoliente	5,0
2	Alcool oleílico etoxilado 30E	Oleth-3	Tensoativo lipofílico	7,0
3	Óleo de argan	Argania Spinosa Kernel Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	2,0
4	Óleo de amêndoa	Sweet Almond Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	2,0
5	Óleo de semente de uva	Grape Seed Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	2,0
6	Butilhidroxitolueno	BHT	Antioxidante	0,05
7	Fragrancia	Fragrance	Perfume	q.s.
8	Óleo mineral	Mineral oil	Veículo	q.s.p.
				100

Modo de preparo: Aquecer 6 e 8 até solubilização. Adicionar os demais materiais.

4.6 Loção Hidratante para o Corpo

Emulsão é um sistema termodinamicamente instável resultante da mistura de dois líquidos imiscíveis entre si e uma terceira fase contendo agente emulsificante (PIANOVSKI et al, 2008). Podem ser classificadas como emulsão água em óleo (A/O) quando contém água como fase dispersa e óleo em água (O/A) representando a dispersão da fase oleosa na aquosa.

A loção é uma emulsão ideal para todo tipo de pele e tem como função hidratar a pele devido principalmente a fatores climáticos e ambientais, pois consegue reter a água, evitando o ressecamento, além de conseguir fornecer oleosidade através dos emolientes da fórmula (FOGAÇA, 2017). Uma pele hidratada, além de garantir resultados estéticos como maior elasticidade e suavidade, também é importante na proteção à entrada de microrganismos que causam infecções (BEM-ESTAR, 2013).

As loções apresentam média viscosidade quando comparadas aos cremes, portanto é um produto ideal para o dia e climas quentes, pois proporcionam uma pele macia e com sensação leve. Enquanto os cremes são recomendados para uso noturno e para climas mais frios.

Os principais componentes no preparo de uma loção são: água, tensoativos, substâncias graxas (emolientes), emulsionantes, umectantes, espessantes hidrofílicos, hidratantes, conservantes, entre outros.

A loção corporal Marrakech é de fácil espalhabilidade e rápida absorção, deixando a sensação de maciez e pele fortemente hidratada, recomenda-se seu uso principalmente em peles ressecadas.

Tabela 7. Loção Hidratante para o Corpo

	Material	INCI Name	Função	%
1	Alcool cetosteárilico	Cetearyl Alcohol	Agente de consistência/opacificante	5,0
2	Álcool cetosteárilico etoxilado 20OE	Ceteareth-20	Tensoativo não iônico/ Agente de consistência	1,0
3	Monoestearato de glicerila	Glyceryl Stearate	Agente de consistência	2,0
4	Óleo de argan	Argania Spinosa Kernel Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,7
5	Óleo de amêndoa	Sweet Almond Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,2
6	Manteiga de cupuaçu	Theobroma grandiflorum Seed Butter	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,5
7	Estearato de octila	Octyl Stearate	Emoliente	1,5
8	Triglicerídeo capríco-caprílico	Caprylic capric triglyceride	Emoliente	1,20
9	Butilhidroxitolueno	BHT	Conservante antioxidante	0,05
10	Ciclometicone	Cyclomethicone	Emoliente/brilho	1,0
11	Glicerina	Glycerin	Umectante	4,0
12	D-pantenol	Panthenol	Hidratante/umectante	0,5
13	Polímero carboxivinílico	Carbomer	Espessante hidrofílico	0,2
14	Trietanolamina	Triethanolamine	Corretor de pH	q.s.p. pH 6,0
15	EDTA dissódico	Disodium EDTA	Sequestrante/ Conservante	0,1
16	Fenoxietanol	Phenoxyetanol	Conservante antimicrobiano	0,2
17	Fragrância	Fragrance	Perfume	q.s.
18	Corante	Colorant	Confere cor	q.s.
19	Água	Aqua	Veículo	q.s.p. 100

Modo de preparo: Aquecer a fase oleosa 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e a fase aquosa 11, 13, 15, 16 e 19 até 70-75° C. Verter a fase aquosa na oleosa e agitar vigorosamente. Depois de esfriar, adicionar 12, 17 e 18. Se necessário, corrigir o pH com 14.

4.7 Creme Hidratante

Os cremes hidratantes são emulsões como as loções, porém apresentam maior viscosidade. São utilizados para qualquer tipo de pele, pois auxiliam na reposição de água e gordura que a pele perde naturalmente. O ideal é usar este tipo de produto em dias mais frios, quando a tendência é suar menos, uma vez que possui maior viscosidade (BONDE, 2011). Para potencializar os efeitos do creme, uma dica é aplicar o produto diariamente após o banho.

Os principais componentes no preparo de um creme são: água, emulsificante ou tensoativo, substâncias graxas (emolientes), agente de consistência, umectantes, espessantes hidrofílicos, hidratantes, conservantes, entre outros.

Os cremes da linha Marrakech ajudam a recuperar a umidade da pele causando intensa hidratação e também devolve o aspecto saudável à pele.

Neste estudo foram desenvolvidas 3 diferentes fórmulas:

- Creme hidratante facial
- Creme hidratante para as mãos
- Creme hidratante para os pés

Para as fórmulas foi usado o agente emulsificante Emulfeel spg, que oferece um sensorial mais leve e aveludado. Também existem algumas diferenças entre as fórmulas, como variações nos tipos de emolientes usados e o uso de antisséptico para os cremes para mãos e pés.

4.7.1 Creme Hidratante Facial

Tabela 8. Creme Hidratante Facial

	Material	INCI Name	Função	%
1	Emulfeel spg	Helianthus annuus (sunflower) seed oil, Polyacrylic Acid, Xylityl Sesquicaprylate, Glyceryl Stearate, Euphorbia cerifera (candelilla cera) wax, Sodium hydroxide	Emulsificante	4,0
2	Monoestearato de glicerila	Glyceryl Stearate	Agente de consistência	2,0
3	Estearato de octila	Octyl Stearate	Emoliente	1,0
4	Triglicerideo de acido caprico caprilico	Caprylic Capric Triglyceride	Emoliente	1,5
5	Ciclometicone	Cyclomethicone	Emoliente/ Brilho	1,0
6	Óleo de argan	Argania Spinosa Kernel Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,7
7	Óleo de amêndoa	Sweet Almond Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,2
8	Manteiga de cupuaçu	Theobroma grandiflorum Seed Butter	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,5
9	Butilhidroxitolueno	BHT	Antioxidante	0,05
10	Glicerina	Glycerin	Umectante	4,0
11	Goma xantana	Xanthan Gum	Espessante hidrofílico	0,4
12	Fenoxietanol	Phenoxyetanol	Conservante antimicrobiano	0,2
13	Trietanolamina	Triethanolamine	Corretor de pH	q.s.p. pH 6,0
14	EDTA dissódico	Disodium EDTA	Conservante/ Sequestrante	0,1
15	Fragrancia	Fragrance	Perfume	q.s.
16	Corante	Colorant	Confere cor	q.s.
17	Agua	Aqua	Veículo	q.s.p.100

Modo de preparo: Aquecer a fase oleosa 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 até 50° C. Para a fase aquosa solubilizar 11 em 10 e adiciona 12, 14 e 17 aquecendo a 50° C. Verter a fase aquosa na oleosa e agitar vigorosamente. Depois de esfriar adicionar 15 e 16, utilizando 13 na correção do pH.

4.7.2 Creme Hidratante para as Mãos

Tabela 9. Creme Hidratante para as Mãos

	Material	INCI Name	Função	%
1	Emulfeel spg	Helianthus annuus (sunflower) seed oil, Polyacrylic Acid, Xylityl Sesquicaprylate, Glyceryl Stearate, Euphorbia cerifera (candelilla cera) wax, Sodium hydroxide	Emulsificante	4,0
2	Monoestearato de glicerila	Glyceryl Stearate	Agente de consistência	1,5
3	Palmitato de cetila	Cetyl Palmitate	Agente de consistência	1,5
4	Triglicerideo de acido capricho caprilico	Caprylic Capric Triglyceride	Emoliente	1,2
5	Dimeticone	Dimethicone	Sobreengordurante/protetor/doador de brilho	3,0
6	Óleo de argan	Argania Spinosa Kernel Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,7
7	Óleo de amêndoa	Sweet Almond Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,2
8	Manteiga de cupuaçu	Theobroma grandiflorum Seed Butter	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,5
9	Butilhidroxitolueno	BHT	Antioxidante	0,05
10	D-pantenol	Panthenol	Hidratante/ Regenerador/ Umectante	0,25
11	Glicerina	Glycerin	umectante	4,0
12	Triclosan	Triclosan	Antisséptico	0,05
13	Fenoxietanol	Phenoxyetanol	Conservante antimicrobiano	0,2
14	EDTA dissódico	Disodium EDTA	Conservante/ Sequestrante	0,1
15	Fragrância	Fragrance	Perfume	q.s.
16	Corante	Colorant	Confere cor	q.s.
17	Água	Aqua	Veículo	q.s.p.100

Modo de preparo: Aquecer a fase oleosa 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e também a fase aquosa 11, 12, 13, 14 e 17 até 50° C. Verter a fase aquosa na oleosa e agitar vigorosamente. Depois de esfriar, adicionar 10, 15 e 16.

4.7.3 Creme Hidratante para os Pés

Tabela 10. Creme Hidratante para os Pés

	Material	INCI Name	Função	%
1	Emulfeel spg	Helianthus annuus (sunflower) seed oil, Polyacrylic Acid, Xylityl Sesquicaprylate, Glyceryl Stearate, Euphorbia cerifera (candelilla cera) wax, Sodium hydroxide	Auto Emulsificante	4,0
2	Monoestearato de glicerila	Glyceryl Stearate	Agente de consistência	2,0
3	Palmitato de cetila	Cetyl Palmitate	Agente de consistência	1,5
4	Estearato de octila	Octyl Stearate	Emoliente	1,0
5	Triglicerideo de acido capricho caprilico	Caprylic Capric Triglyceride	Emoliente	1,0
6	Dimeticone	Dimethicone	Sobreengordurante/protetor/doador de brilho	1,0
7	Óleo de argan	Argania Spinosa Kernel Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,7
8	Óleo de amêndoa	Sweet Almond Oil	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,2
9	Manteiga de cupuaçu	Theobroma grandiflorum Seed Butter	Ativo/Emoliente/Hidratante	0,5
10	Butilhidroxitolueno	BHT	Antioxidante	0,05
11	D-pantenol	Panthenol	Hidratante/ Regenerador/ Umectante	0,25
12	Glicerina	Glycerin	umectante	4,0
13	Triclosan	Triclosan	Antisséptico	0,05
14	Fenoxietanol	Phenoxyetanol	Conservante antimicrobiano	0,2
15	EDTA dissódico	Disodium EDTA	Conservante/ Sequestrante	0,1
16	Fragrância	Fragrance	Perfume	q.s.
17	Corante	Colorant	Confere cor	q.s.
18	Agua	Aqua	Veículo	q.s.p.100

Modo de preparo: Aquecer a fase oleosa 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e também a fase aquosa 12, 13, 14, 15 e 18 até 50° C. Verter a fase aquosa na oleosa e agitar vigorosamente. Depois de esfriar, adicionar 11, 16 e 17.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho evidenciou a importância que os cosméticos possuem desde tempos antigos e até os dias atuais, e mostra que além de limpar e perfumar também melhoram a saúde, autoestima e bem-estar das pessoas. Da mesma forma, o significativo crescimento do mercado brasileiro no atendimento à demanda dos consumidores que a cada dia exigem produtos de maior qualidade. Assim, surgiu a linha Marrakech com o intuito de criar produtos que garantam o resultado esperado de promover hidratação e proteção aos cabelos e à pele.

O desenvolvimento deste projeto também proporcionou um grande aprendizado na área da Cosmetologia, no aprimoramento de conceitos, técnicas e fundamentos. Desde a escolha das matérias-primas, processos até o desenvolvimento final das formulações muita pesquisa e estudo foram necessários, assim houve um entendimento com clareza da relevância do mercado brasileiro de cosméticos e seu considerável crescimento perante ao mercado mundial. Da mesma forma, a análise de legislações e conceitos importantes garantindo qualidade e segurança dos produtos a fim de satisfazer o consumidor.

Portanto, o desenvolvimento desta linha de produtos foi essencial na minha formação como farmacêutica, além do crescimento, também proporcionou a possibilidade de colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos durante a graduação e o período no laboratório que foram primordiais para chegar ao resultado final.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIHPEC- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. Panorama do Setor de HPPC. São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://abihpec.org.br/publicacao/panorama-do-setor-2016-2/>>. Acessado em 10 dezembro 2016.

ANJOS, A. Cleópatra seu elixir foi revelado- Cleópatra moderna. 2011. Disponível em: <<http://esteticaalineanjos.blogspot.com.br/2011/07/cleopatra-seu-elixir-foi-revelado.html>>. Acessado em 26 novembro 2016.

ARIÈS, P.; DUBY, G. A historia da vida privada: da Europa feudal à renascença. São Paulo: Ed. Schwarcz LTDA. v.2. 1994.

AYRES, N. Óleo de argan: saiba tudo sobre esse óleo natural para tratamento dos cabelos e da pele. 2016. Disponível em: <<http://www.minhavidacom.br/beleza/tudo-sobre/17738-oleo-de-argan-saiba-tudo-sobre-esse-oleo-natural-para-tratamento-dos-cabelos-e-da-pele>>. Acessado em 14 janeiro 2017.

BEM-ESTAR. Pele hidratada funciona como uma proteção contra micro-organismos. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2013/11/pele-hidratada-funciona-como-uma-protecao-contramicroorganismos.html>>. Acessado em 02 fevereiro 2017.

BONDE. Entenda diferenças entre creme hidratante, loção e óleo. 2011. Disponível em: < <http://www.bonde.com.br/mulher/beleza-e-estetica/entenda-diferencas-entre-creme-hidratante-locao-e-oleo-189913.html>>. Acessado em 16 janeiro 2017.

BOOCK, K. P. Desenvolvimento e avaliação da estabilidade física de emulsões contendo cristais líquidos e ativos hidratantes à base de manteiga de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) ou cacau (*Theobroma cacao*). 2007. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada. RDC n ° 07, de 10 de fevereiro de 2015. Disponível em: < http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2867685/RDC_07_2015_.pdf/c2a1078c-46cf-4c4b-888a-092f3058a7c7>. Acessado em 06 outubro 2016.

CARVALHO, A.V. Extração, concentração e caracterização físico-químicas e funcionais das proteínas da semente de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Shum). 2004. 167 f. Tese (Doutorado em Tecnologia de Alimentos), Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 2004.

CERQUETANI, S. Melhor sabonete para sua pele. 2013. Disponível em: <<http://revistavivasauade.uol.com.br/guia/melhor-sabonete-para-sua-pele/82/#>>. Acessado em 19 janeiro 2017.

CORRÊA, M. A. Cosmetologia: Ciência e Técnica. Livraria e Editora Medfarma. 1 ed. São Paulo, 2012.

CUNHA, M.C.B.; LABROCINI, R.H.D.D.; OLIVEIRA, A.S.B.; GABBAI, A.A. Hidroterapia. *Fisioterapia Brasil*, volume 2, número 6. 2001.

DAL MAGRO, C. Óleo de amêndoas hidrata a pele e recupera o cabelo. 2016. Disponível em: <<http://www.minhavidade.com.br/beleza/galerias/13903-oleo-de-amendoas-hidrata-a-pele-e-recupera-o-cabelo#carousel-galeria>>. Acessado em 16 janeiro 2017.

DINO DIVULDAGOR DE NOTÍCIAS, Indústria de cosméticos dribla crise e projeta crescimento, 2016. Disponível em: <<http://noticias.dino.com.br/newsdino/?url=&releaseld=103433/>>. Acessado em 12 dezembro 2016.

FERNANDES, B. O pH dos cosméticos. 2013. Disponível em: <<https://essenciadediva.wordpress.com/2013/02/18/o-ph-dos-cosmeticos/>>. Acessado em 04 janeiro 2017.

FOGAÇA, J.R.V. Química dos xampus e condicionadores. 2016. Disponível em <<http://alunosonline.uol.com.br/quimica/quimica-dos-xampus-condicionadores.html>>. Acessado em 12 dezembro 2016.

FOGAÇA, J.R.V. Hidratantes para a pele, *Brasil Escola*. 2017. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/quimica/hidratantes-para-pele.html>>. Acessado em 02 fevereiro 2017.

GUILLAUME, D. Argan oil. *Alternative Medicine Review*, 16, 3, p. 275-279. 2011.

HERNANDEZ, M.; MERCIER-FRESNEL, M.M. Manual de cosmetologia. 3 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.

LEAL, I. Óleo de argan: como usar. 2016. Disponível em: <<http://boaforma.abril.com.br/beleza/oleo-de-argan-como-usar/>>. Acessado em 16 dezembro 2016.

MAGALHÃES, D.S.P. A moda do perfume: um estudo sobre perfumaria, trajetória e influências. Especialização em Moda, Cultura de Moda e Arte. Instituto de Artes e Design, Universidade de Juiz de Fora, Minas Gerais. 2015.

MAPRIC, Propriedades do óleo de amêndoa doce. Disponível em http://www.mapric.com.br/anexos/boletim185_14112007_082301.pdf. Acessado em 16 de janeiro de 2017.

MOTTA, E. F. R. O. Dossiê Técnico. Fabricação de produtos de higiene pessoal. 2007. Disponível em <http://www.cdt.unb.br/telecentros/files/dossie_higiene.pdf>. Acessado em 22 janeiro 2017.

MUNSTEIN, B. Hidratante, nutritiva ou reconstrutora? Como identificar o tratamento? 2016. Disponível em: <<http://www.euvouderosa.com/2016/03/hidratante-nutritiva-ou-reconstrutora-como-identificar-o-tratamento.html>>. Acessado em 08 março 2017.

OKAMOTTO, P. II Caderno de Tendências, Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, ano 2, nº 2. 2011. Disponível em:

<<http://www.abdi.com.br/Estudo/II%20Caderno%20de%20Tendencias.pdf>>.

Acessado em 31 maio 2017.

OLIVEIRA, L.M. Benefícios comprovados de óleos brasileiros. *Cosmetics & Toiletries*, (edição em português), 15, p. 50-56. 2003.

PEREIRA, M. F. L. Cosmetologia. Difusão Editora. 1 ed. São Caetano, de Sul, São Paulo. 2013.

PIANOVSKI, A.R.; VILELA, A.F.G.; SILVA, A.A.S.; LIMA, C.G.; SILVA, K.K.; CARVALHO, V.F.M.; MUSIS, C.R.; MACHADO, S.R.P.; FERRARI, M. Uso do óleo de pequi (*Caryocar brasiliense*) em emulsões cosméticas: desenvolvimento e avaliação da estabilidade física. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 44, 2, p. 249-259. 2008.

PIRES, J. Dermatologia & Saúde. Cosméticos capilares 2: Condicionadores. 2016. Disponível em: < <http://dermatologiaesaude.com.br/dicas/cosmeticos-capilares-2-condicionadores/>>. Acessado em 22 janeiro 2017.

PUGLIESE, A.G. Compostos fenólicos do cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e do cupulate: Composição e possíveis benefícios. 2010. 146 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SCHUTZ, C. P.; SCHAEFER, M. M.; FRANÇA, A. J. B. D. V. Linha do tempo: A história da higiene e do embelezamento. Trabalho de conclusão de curso, graduação em

Cosmetologia e Estética. Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, Santa Catarina, 2011.

SILVA, T. R. Historia da Cosmetologia. Portal Educação. 2009. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/farmacia/artigos/8593/historia-da-cosmetologia>>. Acessado em 23 novembro 2016.

SILVA, C.G. O óleo de amêndoa doce é muito utilizado em terapias alternativas, com eficiência comprovada, 2016. Disponível em :<<https://www.oleoellos.com/single-post/2016/11/24/O-%C3%93leo-de-Am%C3%AAndoa-Doce-%C3%A9-muito-utilizado-em-Terapias-alternativas-com-efic%C3%A1cia-comprovada>>. Acessado em 16 janeiro 2017.

SPC BRASIL. Na crise, brasileiro escolhe cortar atividades de lazer em vez de gastos com beleza, aponta estudo do SPC Brasil, 2016. Disponível em: <<https://www.spcbrasil.org.br/imprensa/noticia/1809>>. Acessado em 13 dezembro 2016.

TREVISAN, C.A., 2011. História dos cosméticos. Disponível em: <<http://www.crq4.org.br/historiadoscosmeticosquimicaviva>>. Acessado em 02 dezembro 2016.

Data

Gabriela Zago

De acordo,

Marcos Antonio Corrêa