



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE ENGENHARIAS – CE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA
CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA

THATIANA DE ARAÚJO SOUSA

**ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO PRODUTIVO DE BATOM NA
SALUTARIS INDÚSTRIA DE COSMÉTICOS**

MOSSORÓ

2018

THATIANA DE ARAÚJO SOUSA

**ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO PRODUTIVO DE BATOM NA
SALUTARIS INDÚSTRIA DE COSMÉTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na Universidade Federal
Rural do Semi-Árido –UFERSA, campus
de Mossoró, com o objetivo de obtenção
do título de Bacharel em Engenharia
Química.

Orientadora: Prof. Dr. Marta
Ligia Pereira da Silva

MOSSORÓ

2018

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

S725a Sousa, Thatiana de Araújo .
Acompanhamento do processo produtivo de batom
na Salutaris Indústria de Cosméticos / Thatiana
de Araújo Sousa. - 2018.
26 f. : il.

Orientadora: Marta Ligia Pereira da Silva.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Engenharia
Química, 2018.

1. Cosméticos. 2. Batom. 3. Controle de
qualidade. I. Silva, Marta Ligia Pereira da ,
orient. II. Título.

THATIANA DE ARAÚJO SOUSA

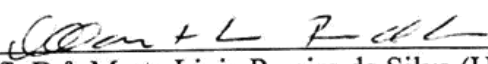
**ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO PRODUTIVO DE BATOM NA
SALUTARIS INDÚSTRIA DE COSMÉTICOS**

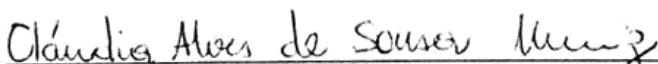
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na Universidade Federal
Rural do Semi-Árido –UFERSA,
campus de Mossoró, com o objetivo de
obtenção do título de Bacharel em
Engenharia Química.

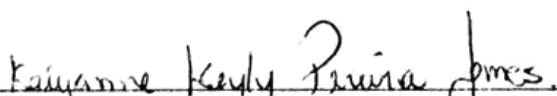
Orientadora: Prof. Dr. Marta
Ligia Pereira da Silva

Defendido em: 14 / 09 / 2018.

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a Dr.^a Marta Ligia Pereira da Silva (UFERSA)
Presidente


Prof.^a Dr.^a Cláudia Alves de Sousa Muniz (UFERSA)
Membro Examinador


Prof.^a Dr.^a Kalyanne Keyly Pereira Gomes (UFERSA)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela oportunidade e amparo em me permitir concluir mais uma etapa em minha vida.

Aos meus pais, Lúcia e Messias, que com todo amor e dedicação sempre me apoiaram e nunca mediram esforços para me ajudar. Vocês são os meus maiores exemplos de vida.

Aos meus irmãos, Thibério e Thiago, pelo apoio e incentivo em todos os momentos da minha vida.

A minha vó Helena e as minhas tias-mães Marta, Regina, Ana e Fátima, pelo carinho, orações, amor e apoio sempre que precisei, vocês foram fundamentais para essa conquista.

A minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Marta Ligia, exemplo de profissional, obrigada pela oportunidade de ser sua orientanda e por todo o conhecimento compartilhado.

Aos meus amigos Rodrigo, Fiama e Matheus, por toda a ajuda, companheirismo e por se fazerem presentes durante todo esse tempo.

Aos meus amigos, Patrícia, Viviane, Cinthya, Rejane, Raul e Alrivan, pela amizade e apoio sempre que precisei.

A todos que fazem parte da empresa Salutaris, pela oportunidade de adquirir conhecimento durante todo o tempo do estágio.

Muito obrigada.

RESUMO

A busca da manutenção de uma aparência mais jovem, saudável e bela tem gerado cada vez mais, nos últimos anos, um crescimento considerável na indústria de cosméticos brasileira. Este trabalho trata-se de uma abordagem sobre a produção de um batom, que foi realizado na Indústria de Cosméticos Salutaris, localizada em Mossoró-RN. Desde a pesagem da matéria prima utilizada, todo o acompanhamento do processo de produção e as análises do controle de qualidade. A partir dos resultados obtidos com as análises finais, o batom foi liberado para ser comercializado, já que o mesmo apresentou todos os aspectos de acordo com as exigências estabelecidas pela ANVISA, que é o órgão que regulamenta as produções cosméticas no Brasil.

Palavras-chave: Cosméticos, Batom, Controle de qualidade.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVOS	9
2.1. OBJETIVO GERAL	9
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	10
3.1. COSMÉTICOS.....	10
3.2. BATOM	10
3.3. COMPOSIÇÃO DO BATOM	11
3.3.1 Base líquida	11
3.3.1.1 Óleo de rícino.....	11
3.3.2 Agentes de consistência	11
3.3.2.1 Cera de carnaúba.....	11
3.3.2.2 Cera de abelha.....	12
3.3.2.3 Cera de ozoquerita	12
3.3.2.4 Cera de candelila.....	12
3.3.3 Antioxidantes	13
3.3.3.1 Vitamina E	13
3.3.4 Fragrância	13
3.3.5 Corante	13
3.3.5.1 Pigmento vermelho	13
3.3.6 Conservante	14
3.3.6.1 Germall 115	14
3.3.7 Agente de aderência	14
3.3.7.1 Thixcin R (Trihydroxystearin).....	14
3.3.8 Emoliente	14
3.3.8.1 Octil Dodecanol (Tegosoft G-20).....	14

3.3.8.2	Dism-Nikko	15
3.3.9	Hidratante	15
3.3.9.1	Floraesters 30	15
3.3.10	Dispersante	15
3.3.10.1	UP-611	15
3.3.11	Diluyente	15
3.3.11.1	Cetiol V - Oleato de Decila (Polymol CTV)	15
3.3.12	Espessante	16
3.3.12.1	Bentone gel GTCC V.....	16
3.3.12.2	Rheoluxe 880	16
4	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	17
5	METODOLOGIA	17
5.1	EQUIPAMENTOS E VIDRARIAS	17
5.2	MATÉRIA PRIMA UTILIZADA	18
5.3	FABRICAÇÃO DO BATOM	19
5.4	ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E CARACTERIZAÇÃO DO BATOM	21
5.4.1	Análise Organoléptica (Cor, Odor e Aspecto)	21
5.4.1.1	Análise de cor	21
5.4.1.2	Análise de odor	21
5.4.1.3	Análise de aspecto	22
5.4.2	Análise físico-química	22
5.4.3	Análises Microbiológicas	22
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
7	CONCLUSÃO	23
8	REFERÊNCIAS	25

1. INTRODUÇÃO

A indústria de cosméticos é classificada como um segmento da indústria química, em razão da utilização e sintetização de ingredientes. Engloba os setores de perfumaria, higiene pessoal e limpeza. A indústria de beleza é um dos ramos comerciais de maior destaque no mercado mundial e brasileiro. Nesse cenário, o Brasil ocupa a terceira posição no ranking de maiores mercados (ANVISA, 2015).

O mercado de maquiagem tem se mostrado cada vez mais forte e participativo na vida dos brasileiros. Uma análise da produção de cosméticos realizada pela ABIHPEC – Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, mostra que o ramo cosmético vem crescendo de forma acelerada nos últimos tempos. Nota-se uma grande competitividade nesse setor, isso decorrente dos consumidores estarem cada vez mais exigentes quanto a qualidade dos produtos.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), é a responsável pela regulamentação da produção e comercialização de produtos cosméticos. Esse órgão estabelece padrões de qualidade que devem ser rigidamente seguidos para garantir a saúde e satisfação dos consumidores. São estabelecidas determinadas análises físico-químicas, organolépticas e microbiológicas, assim como, são instituídas boas práticas de fabricação.

Diante desse contexto, encontra-se a Salutaris Indústria de Cosméticos. Iniciou seus trabalhos no ano de 2009 em Mossoró-RN, onde é feita a produção de vários tipos de cosméticos, como sabonetes, perfumes, cremes, entre outros. A indústria tem atuação nos segmentos de venda direta (porta a porta), varejo e terceirização. A Salutaris possui profissionais qualificados e apresenta uma estrutura com processos e equipamentos para produzir cosméticos de qualidade. Neste relatório será feita uma abordagem sobre a produção de um batom da linha Salutaris.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Descrever as atividades desempenhadas no estágio na empresa Salutaris Indústria de Cosméticos.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever o processo completo da produção de um batom em fase de desenvolvimento, desde a pesagem da matéria prima, até as análises necessárias para liberação do produto para a comercialização seguindo as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. COSMÉTICOS

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os Cosméticos, produtos de higiene pessoal e perfumes são definidos como preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, como: 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. Esse conceito envolve inúmeros produtos como hidratantes, xampus, condicionadores, maquiagens, sabonetes, entre outros.

Os produtos cosméticos são classificados em dois graus, os critérios utilizados para esta classificação foram definidos em função da probabilidade de efeitos não desejados decorrente do uso inadequado do produto, sua formulação, finalidades de uso, áreas do corpo a que se destinam e cuidados que se devem ter ao utilizá-los. Os produtos de Grau 1, são os que apresentam risco mínimo e os de Grau 2 são produtos com risco potencial. O batom se enquadra nos cosméticos com grau de risco 1 (ANVISA, 2015).

3.2. BATOM

O batom é um cosmético usado para conferir cor aos lábios. Com ou sem brilho, destaca os lábios e está disponível em diversas cores. Deve apresentar algumas características primordiais, como ter boa aderência, fácil aplicação, uma textura suave, fácil de deslizar e apresentar consistência estável apesar das variações de temperatura a que for submetido (LOPES, 2010).

A maquiagem labial, mais conhecida como batom, assim como tudo que é produzido na indústria de cosméticos possui uma composição básica. A composição química base para a produção de batons são: gorduras, ceras, ésteres, álcoois e pigmentos, que após moldagem é chamado de bala (RIBEIRO, 2010).

3.3. COMPOSIÇÃO DO BATOM

Os ingredientes cosméticos são padronizados pela International Nomenclature of Cosmetic Ingredients (INCI), ou seja, Nomenclatura Internacional de Ingredientes Cosméticos. Trata-se de um sistema internacional que codifica os componentes de produtos cosméticos. A utilização da nomenclatura INCI tem o objetivo de facilitar a identificação de qualquer ingrediente de forma precisa e com clareza não só no Brasil mas em qualquer país no mundo (ANVISA, 2018).

3.3.1 Base líquida

3.3.1.1 Óleo de rícino

INCI Name: Castor (*Ricinus communis*) Oil

O óleo de rícino é um óleo vegetal que é extraído da planta *Ricinus communis*, mas conhecida como mamona, este óleo diferencia-se dos demais óleos vegetais por apresentar uma grande quantidade de ácido ricinoléico. Estima-se que 90% dos seus ácidos graxos seja constituído por esse hidroxiácido. Ao ser comparado com outros óleos o de rícino é mais viscoso, menos solúvel em hexano e mais solúvel em etanol (COSTA, 2006).

Possui ótimo poder solubilizante para os corantes, devido a sua cadeia insaturada e a presença do radical hidroxila. Sua alta viscosidade, mesmo quando quente, acaba retardando a sedimentação dos pigmentos e o seu caráter graxo confere emoliência e brilho à formulação (OLIVEIRA, 2003).

3.3.2 Agentes de consistência

3.3.2.1 Cera de carnaúba

INCI Name: Carnaúba (*Copernicia cerifera*) Wax

A cera de Carnaúba é um produto de origem vegetal obtido a partir da extração e processamento das palhas da palmeira chamada de Carnaubeira ou Carnaúba. Apresenta-se com alto ponto de fusão, firme, dura e lustrosa. A utilização da cera de carnaúba à mistura de outras ceras proporciona aumento do ponto de fusão, dureza, rigidez, brilho e

diminui a pegajosidade, plasticidade e cristalização. Proporciona propriedades de contração no processo de moldagem (OLIVEIRA, 2003).

3.3.2.2 Cera de abelha

INCI Name: Bee Wax

A cera de abelha é uma substância oleosa que se solidifica. Sua cor é geralmente amarelada e, assim como o mel, seu aroma depende da florada que a origina. É impermeável a água, com ponto de fusão entre 61 a 65 °C, em baixas temperaturas pode se tornar dura e quebradiça.

Obtida a partir dos favos construídos pelas abelhas, contém 72% de esterés, 13,5% de ácidos livres e 12,5% de hidrocarbonetos. Quando utilizada com outras ceras, contribui para a plasticidade, flexibilidade e minimiza a quebra durante o uso. Ao utilizar a cera de abelha contribui para um leve encolhimento na moldagem e isso facilita a desmoldagem.

Como possui ácidos cerótico e melíssico livres acaba estabilizando a cor da bala. Contudo, para que o batom tenha brilho e seja lustroso faz-se necessário utilizar baixa quantidade de cera de abelha. É compatível com todas as ceras animais e vegetais, uma grande quantidade de resinas sintéticas e naturais, glicerídeos, ácidos graxos e hidrocarbonetos (OLIVEIRA, 2003).

3.3.2.3 Cera de ozoquerita

INCI Name: Ozokerite

É uma mistura de hidrocarbonetos sólidos saturados e insaturados que possuem alta massa molecular, com alguns compostos oxigenados e hidrocarbonetos líquidos. Por apresentar caráter microcristalino faz com que o óleo de rícino seja absorvido e retido. A cera de ozoquerita é compatível com todas as ceras vegetais, com todas as ceras animais e com muitas resinas naturais e sintéticas, glicerídeos e ácidos graxos. Comparando-se com a cera de abelha, a de ozoquerita endurece mais rápido e contrai menos (OLIVEIRA, 2003).

3.3.2.4 Cera de candelila

INCI Name: Candelila (Euphorbia cerifera) Wax

A cera de candelila é uma cera de origem vegetal obtida da planta Euphorbia cerifera, apresenta as mesmas funções da cera de carnaúba. No Brasil não é fácil de ser

encontrada na sua origem natural, sendo mais comum a de origem sintética que é resultante da mistura de cera de carnaúba com parafina. Apresenta ponto de fusão mais baixo que a cera de carnaúba e sua cristalização é lenta (OLIVEIRA, 2003).

3.3.3 **Antioxidantes**

São utilizados para diminuir ou evitar o processo de oxidação de óleos e gorduras, catalisados pela ação da luz, calor ou metais.

3.3.3.1 Vitamina E

INCI Name: Tocopherol

A vitamina E apresenta como características mais importantes a sua ação oxidante e sua capacidade de reter água na pele. Quando associada com a vitamina C maximiza o efeito fotoprotetor dos lábios contra os raios solares, atua também contra o envelhecimento da pele (OLIVEIRA, 2003).

3.3.4 **Fragrância**

INCI Name: Fragrance

A fragrância é um componente usado em uma ampla variedade de produtos para dar um odor agradável, mascarar o cheiro inerente de alguns constituintes e melhorar a experiência do uso do produto (COSMETICSINFO, 2018).

3.3.5 **Corante**

3.3.5.1 Pigmento vermelho

INCI Name: Pigmente red 5

Os pigmentos utilizados em batons são orgânicos ou inorgânicos e devem estar listados nos corantes que são permitidos para produtos que entram em contato com a mucosa (OLIVEIRA, 2003).

3.3.6 Conservante

3.3.6.1 Germall 115

INCI Name: Imidazolidinyl Urea

O Germall 115 é um pó branco higroscópico que é compatível com a maioria dos ingredientes cosméticos. É bastante solúvel em água. O Germall 115 é conhecido por sua capacidade de fornecer energia antimicrobiana eficiente a uma ampla variedade de produtos para cuidados pessoais. Conservantes clássicos são eficazes em doses baixas e podem ser usados para reforçar outros conservantes (ASHLAND, 2018).

3.3.7 Agente de aderência

3.3.7.1 Thixcin R (Trihydroxystearin)

INCI Name: Trihydroxystearin

O Thixcin R é um agente obtido através da hidrogenação do óleo de rícino, natural e completamente orgânico. Possui ampla versatilidade de aplicações, podendo ser utilizado para promover viscosidade e suspensão de pigmentos, estabilidade de produtos cosméticos e melhora a espalhabilidade quando utilizado em batons (COSMOTEC, 2018).

3.3.8 Emoliente

É o componente responsável pelas propriedades de espalhamento, absorção, sensação na pele, solubilidade de componentes ativos lipossolúveis e consistência. Age como dispersante de pigmentos e reduz a resistência estrutural e o ponto de fusão.

3.3.8.1 Octil Dodecanol (Tegosoft G-20)

INCI Name: Octyldodecanol

O Octil Dodecanol possui uma alta estabilidade à autooxidação, constituindo-se em um fator de estabilidade nas emulsões. Apresenta boa estabilidade também em meios ácidos e alcalinos. Quando utilizado em batons, favorece a dispersão uniforme dos pigmentos e a formação de um filme mais perfeito sobre os lábios (AQIA, 2018).

3.3.8.2 Dism-Nikko

INCI Name: Diisostearyl Malate

O Dism-Nikko é um éster do álcool isoestearílico e ácido málico que possui qualidade de dispersão superior para pigmentos. Apresenta alto coeficiente de viscosidade e alta polaridade, devido à presença de grupos hidroxila. Possui também excelente estabilidade oxidativa, além de ser compatível com óleos e ceras. Por possuir a propriedade de especial distribuição de ácidos graxos, proporciona firmeza elevada em batons (COSMOTEC, 2018).

3.3.9 Hidratante

3.3.9.1 Floraesters 30

INCI Name: Jojoba Esters / Tocopherol

O Floraesters 30 é um éster emoliente derivado da jojoba (*Simmondsia chinensis*), 100% natural. Possui alta estabilidade se comparando a outros emolientes e óleos tradicionais. Em batons contribui para maciez da bala, confere deslizamento, efeito hidratante e auxilia na recuperação dos lábios (COSMOTEC, 2018).

3.3.10 Dispersante

3.3.10.1 UP-611

INCI Name: HDI/ Trimethylol Hexyllactone Crosspolymer

O UP-611 é uma microesfera modificadora de sensorial composta por poliuretano e PMMA que apresenta formato de meia lua. Quando utilizado na formulação de batons, aumenta a descarga e a intensidade da cor da formulação, e confere efeito de longa duração (COSMOTEC, 2018).

3.3.11 Diluente

3.3.11.1 Cetiol V - Oleato de Decila (Polymol CTV)

INCI Name: Decyl Oleate

O Cetiol V é um éster com um sensorial oleoso, de boa compatibilidade com a epiderme e se posiciona como um excelente coadjuvante de substâncias lipossolúveis. É

solúvel em óleos vegetais, animais ou minerais, ceras, óleos essenciais. Quando utilizado em batons confere melhor dispersão dos pigmentos (AQIA, 2018).

3.3.12 **Espessante**

3.3.12.1 Bentone gel GTCC V

INCI Name: Caprylic

O Bentone gel é uma alternativa aos tradicionais polímeros ou espessantes à base de celulose. Promove o controle da viscosidade, auxilia na estabilidade de emulsões e é um excelente agente suspensor. Por possuir Triglicérides do Ácido Cáprico em sua composição proporciona maior estabilidade e deslizamento às formulações (COSMOTEC, 2018).

3.3.12.2 Rheoluxe 880

INCI Name: Bis-C16-20 Isoalkoxy TMHDI/PEG-90 Copolymer

O Rheoluxe 880 é um espessante polimérico criado para promover controle da viscosidade e formação de filme de sistemas aquosos e emulsões. Em maquiagens, confere as propriedades de resistência à transferência do batom e efeito duradouro (COSMOTEC, 2018).

4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

O estágio foi realizado nos setores de produção, controle de qualidade, de envase e rotulagem. Na produção foi realizada a pesagem de matéria prima e manipulação de equipamentos. No setor de qualidade, foram feitas análises físico-químicas para garantir que os produtos apresentassem características de acordo com as especificações da ANVISA. Nesse mesmo setor, foi feito a atualização de planilhas dos registros dos produtos produzidos na Salutaris.

5 METODOLOGIA

São descritos aqui as etapas seguidas no processo de desenvolvimento de um batom, avaliando o efeito do componente UP-611, um agente dispersante, responsável por melhorar o processo de aplicação do batom nos lábios.

5.1 EQUIPAMENTOS E VIDRARIAS

Os equipamentos e vidrarias utilizados para a produção do batom foram os seguintes:

- Balança analítica
- Molde para batom
- Béqueres
- Bastão de vidro
- Medidor de Ponto de Fusão - Quimis

5.2 MATÉRIA PRIMA UTILIZADA

A Tabela 1 apresenta os tipos de cada matéria prima utilizada para a produção dos batons.

Tabela 1: Matéria prima

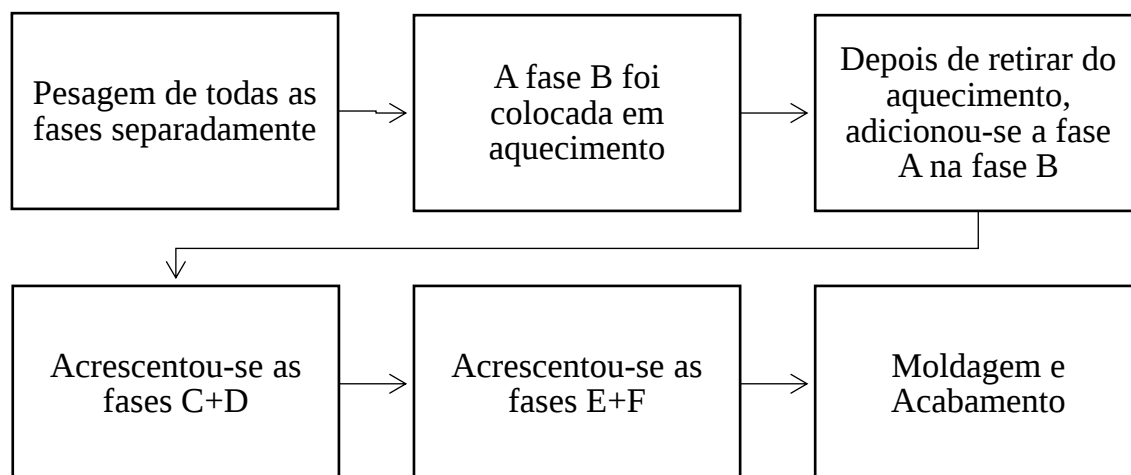
<i>Fase</i>	<i>Componente</i>	<i>Função</i>
<i>A</i>	Óleo de rícino	Veículo
<i>A</i>	Thixcin R	Agente de aderência
<i>A</i>	Tegosoft G-20	Emoliente
<i>B</i>	Cera de abelha	Agente de consistência
<i>B</i>	Cera de candelila	Agente de consistência
<i>B</i>	Cera de ozoquerita	Agente de consistência
<i>B</i>	Cera de carnaúba	Agente de consistência
<i>C</i>	Vitamina E	Antioxidante
<i>C</i>	Germall 115	Conservante
<i>D</i>	Dism-Nikko	Emoliente
<i>D</i>	Floraesters 30	Hidratante
<i>D</i>	Rheoluxe 880	Espessante
<i>E</i>	Up-611	Dispersante
<i>E</i>	Cetiol V	Diluyente
<i>E</i>	Fragrância	Fragrância
<i>E</i>	Bentone gel	Espessante
<i>F</i>	Pigmento	Corante

Fonte: Autoria Própria (2018).

5.3 FABRICAÇÃO DO BATOM

Na figura 1 é mostrado o fluxograma que apresenta as etapas que foram realizadas para a produção do batom.

Figura 1: Fluxograma do procedimento realizado.



Fonte: Autoria Própria (2018).

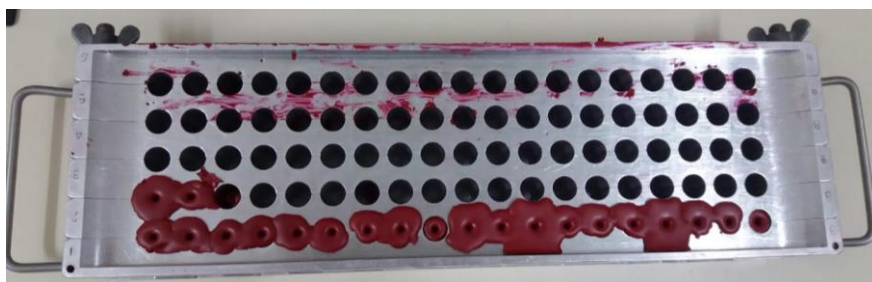
Para a produção do batom utilizou-se um béquer e pesou-se, em uma balança analítica, o Óleo de rícino, o Thixcin R e o Octil Dodecanol, esses constituem a fase A. Em outro recipiente, realizou-se a pesagem das Ceras: de abelha, de candelila, de carnaúba e de ozoquerita, compondo a fase B. Os componentes da fase B foram colocados em aquecimento médio até obter completa fusão. Com a fase B homogênea, acrescentou-se a fase A, misturando-os bem com um bastão de vidro para ocorrer a ativação do Thixcin R.

Em seguida, as pesagens das fases C e D foram acrescentadas. Logo após, a fase F foi adicionada. Por último foi adicionada a fase E para que a temperatura já não estivesse tão elevada, e assim, não influenciar na ação da fragrância.

Foram feitas duas parcelas de batons. Na primeira, não se utilizou o UP-611 e o Cetiol V. Isso, para que fosse possível ser feita a análise da influência da utilização da melhor concentração do UP-611 que proporcionasse a melhor descarga do batom.

Depois que a massa estava pronta e pigmentada, a mesma foi envasada em moldes. Estes moldes foram untados com Dimeticome 245, como mostra a Figura 2. Em seguida, foi levado para o freezer por cerca de 30 minutos.

Figura 2: Envase dos batons.



Fonte: Autoria própria (2018).

Após o tempo necessário as balas foram desenformadas, como está mostrado na Figura 3.

Figura 3: Balas dos batons.



Fonte: Autoria própria(2018).

Depois de desenformadas, as balas foram transferidas para as embalagens como mostrado na Figura 4.

Figura 4: Batom em sua embalagem.



Fonte: Autoria própria (2018).

Após embalados, alguns batons foram separados para ser feito os testes necessários, que são realizados no setor de controle de qualidade, que seguem as especificações da ANVISA. Se depois de todas as análises o produto não atender as especificações exigidas, o mesmo volta para o setor de produção, onde serão feitas as correções necessárias.

5.4 ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E CARACTERIZAÇÃO DO BATOM

5.4.1 Análise Organoléptica (Cor, Odor e Aspecto)

Segundo a ANVISA, os ensaios organolépticos são procedimentos feitos para analisar as características de um produto, detectáveis pelos órgãos dos sentidos: aspecto, cor, odor, sabor e tato. Apresentam parâmetros que permitem avaliar o estado da amostra em estudo por meio de análises comparativas, com o objetivo de verificar alterações como separação de fases, precipitação e turvação, possibilitando o reconhecimento primário do produto. Para as análises, deve-se utilizar uma amostra de referência mantida em condições ambientais controladas, para evitar modificações nas propriedades organolépticas. Para executar os ensaios devem ser consideradas a forma física e as características de cada produto, tais como líquidos voláteis, não voláteis, semi-sólidos e sólidos.

5.4.1.1 Análise de cor

A análise de cor pode ser feita por meio visual ou instrumental. Na análise visual compara-se visualmente a cor da amostra com a cor de um padrão armazenado. A análise instrumental substitui o olho humano pelo espectrofotômetro. Na Salutaris, a análise é feita pela comparação visual.

5.4.1.2 Análise de odor

A amostra e o padrão de referência devem ter seu odor comparado diretamente através do olfato.

5.4.1.3 Análise de aspecto

Nessa análise observa-se visualmente se a amostra mantém as mesmas características macroscópicas da amostra de referência ou se apresentam alterações do tipo separação de fases, precipitação, turvação, etc.

5.4.2 Análise físico-química

Ensaio físico-químico são procedimentos para determinar uma ou mais características de um produto de acordo com um procedimento especificado. Os equipamentos utilizados devem estar sempre com a manutenção e calibração atualizados. Para a produção de batons foi realizado a análise do Ponto de Fusão (ANVISA, 2007).

5.4.3 Análises Microbiológicas

Dentre alguns problemas enfrentados na produção de cosméticos destaca-se a contaminação microbiológica que pode inviabilizar a produção. Para se obter um cosmético de boa qualidade é necessário a ausência de microrganismos patogênicos (MORAIS; CANUTO, 2011). No batom é necessário ser feito testes de patógenos, para identificar a presença de *Pseudomona aeruginosa*, *Staphylococcus Aureus*.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a finalização da produção do Batom, foram realizadas as análises físico-químicas e organolépticas. Na primeira parcela de batons não foi utilizado o UP-611 para que fosse feita a análise da sua influência na descarga do batom. Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 2, a seguir:

Tabela 2: Análises realizadas no controle de qualidade – Batom sem UP-611.

<i>Análises</i>	<i>Referência</i>	<i>Encontrado</i>	<i>Resultado</i>
<i>Aspecto</i>	Bastão firme	Bastão firme	Aceitável
<i>Cor</i>	Vermelho	Vermelho	Aceitável
<i>Odor</i>	Característico	Característico	Aceitável
<i>Análise sensorial</i>	Desliza facilmente na boca	Não Satisfatória	Não Aceitável
<i>Ponto de fusão</i>	58 à 64 ° C	61°C	Aceitável

Fonte: Autoria própria (2018).

Como pode-se notar, sem a presença do UP-611 na composição do batom resultou em dificuldade na sua análise sensorial. O mesmo voltou para a produção para que fosse feito a correção. Após as correções devidas, adicionando o UP-611 obteve-se o seguinte resultado nas análises que estão na Tabela 3.

Tabela 3: Análises realizadas no controle de qualidade – Batom com UP-611.

<i>Análises</i>	<i>Referência</i>	<i>Encontrado</i>	<i>Resultado</i>
<i>Aspecto</i>	Bastão firme	Bastão firme	Aceitável
<i>Cor</i>	Vermelho	Vermelho	Aceitável
<i>Odor</i>	Característico	Característico	Aceitável
<i>Análise sensorial</i>	Desliza facilmente na boca	Satisfatória	Aceitável
<i>Ponto de fusão</i>	58 à 64 ° C	61°C	Aceitável

Fonte: Autoria própria (2018).

Assim, concluiu-se que existe a necessidade de utilização do UP-611 para proporcionar uma melhor descarga dos pigmentos do batom sobre a pele, aumentando a intensidade da cor após a sua aplicação.

7 CONCLUSÃO

A produção do batom ocorreu de forma satisfatória, pois os testes realizados indicaram que o produto final estava de acordo com as especificações exigidas. Isso deve-se a toda a preocupação que se teve em seguir as boas práticas de produção que são determinadas pela ANVISA. A preocupação com a realização dos testes do setor de controle de qualidade, antes da liberação do mesmo para a comercialização, mostram a sua importância para que a empresa funcione de forma a ter a confiança de seus consumidores.

O estágio supervisionado na Salutaris Indústria de Cosméticos foi uma experiência enriquecedora. O convívio com profissionais e as situações vividas, possibilitaram muito aprendizado e desenvolvimento pessoal. Diante das atividades realizadas pôde-se ter uma melhor noção de todos os setores que compõem uma indústria e suas dificuldades enfrentadas.

Durante todo o tempo do estágio, várias atividades foram desempenhadas, uma parte foi no setor produção, onde foi possível aprender sobre o processo produtivo de alguns produtos, como, hidratantes, protetor solar, xampus, entre outros. Além disso, no setor de controle de qualidade foi possível intercalar conteúdos estudados durante a graduação, como nas análises de pH e viscosidade. No setor de envase e embalagem, pôde-se ter uma noção da importância dos cuidados ao finalizar os produtos para serem comercializados. Diante de todas as atividades, constatou-se a importância do engenheiro químico ao relacionar o conhecimento teórico ao prático, para garantir eficiência e qualidade no ambiente industrial.

8 REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos: Uma Abordagem sobre os Ensaio Físicos e Químicos**. Brasília, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2007.

ANVISA. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. **Resolução RDC N° 07, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2015.**: Dispõe sobre os requisitos técnicos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e dá outras providências.. Brasília: Diário Oficial da União, 2015. 21 p.

ANVISA. **Manual de Boas Práticas de Fabricação**: Indústrias de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes. Brasil: Anvisa, 2015. 86 p. Programa de Desenvolvimento Setorial de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, 2015.

ANVISA. **Regularização de Produtos - Cosméticos**: Nomenclatura de Ingredientes. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/cosmeticos/produtos/nomenclatura-de-ingredientes>>. Acesso em: 08 set. 2018.

AQIA. **OCTIL DODECANOL**: Literatura. Elaborado por Aqia Química Industrial LTDA. Disponível em: <www.aquia.net>. Acesso em: 28 ago. 2018.

AQIA. **CETIOL V**: Literatura. Elaborado por Aqia Química Industrial LTDA. Disponível em: <www.aquia.net>. Acesso em: 28 ago. 2018.

ASHLAND. **Germall™ 115 preservative**: Chemistry Preservatives. 2018. Disponível em: <<https://www.ashland.com/industries/personal-and-home-care/hair-care/germall-115-preservative>>. Acesso em: 06 set. 2018.

COSMOTEC. **BENTONE GEL V**: Informe técnico. Elaborado por Cosmotec Internacional Especialidades Cosméticas LTDA. Disponível em: <www.cosmotec.com.br>. Acesso em: 27 ago. 2018.

COSMOTEC. **DISM-NIKKO**: Informe técnico. Elaborado por Cosmotec Internacional Especialidades Cosméticas LTDA. Disponível em: <www.cosmotec.com.br>. Acesso em: 27 ago. 2018.

COSMOTEC. **FLORASTERS 30**: Informe técnico. Elaborado por Cosmotec Internacional Especialidades Cosméticas LTDA. Disponível em: <www.cosmotec.com.br>. Acesso em: 27 ago. 2018.

COSMOTEC. **RHEOLUXE 880**: Informe técnico. Elaborado por Cosmotec Internacional Especialidades Cosméticas LTDA. Disponível em: <www.cosmotec.com.br>. Acesso em: 27 ago. 2018.

COSMOTEC. **THIXCIN R**: Informe técnico. Elaborado por Cosmotec Internacional Especialidades Cosméticas LTDA. Disponível em: <www.cosmotec.com.br>. Acesso em: 27 ago. 2018.

COSMOTEC. **UP 611**: Informe técnico. Elaborado por Cosmotec Internacional Especialidades Cosméticas LTDA. Disponível em: <www.cosmotec.com.br>. Acesso em: 27 ago. 2018.

COSMETICSINFO. **Fragrance**: Product categories. 2018. Disponível em: <<https://www.cosmeticsinfo.org/ingredient/fragrance>>. Acesso em: 06 set. 2018.

COSTA, T. L. **Características físicas e físico-químicas do óleo de duas cultivares de mamona**. 2006. 113p. Dissertação – Centro de Ciências e Tecnologia e Recursos Naturais – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Campina Grande, 2006

LOPES, Céline Alexandra Múrias. **Cosmética decorativa: caracterização e aspectos tecnológicos**. 2010. 93 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Farmacêuticas, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2010.

MORAIS, Ingrid Porto; CANUTO, Rafael Felipe Carvalho. **A importância da estabilidade em produtos cosméticos**. 2011. 53 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2011.

OLIVEIRA, Floripes Ferreira de. **Contribuição da análise térmica do desenvolvimento de formulações de batons**. 2003. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Química, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003

RIBEIRO, Daniela Cristina Camargo. **Produção e análise sensorial de batom**. 2010. 63 f. TCC (Graduação) - Curso de Química, Instituto Educacional do Município de Assis, Assis, 2010.