



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CAMPUS PICOS
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

O Uso de cosméticos no Ensino de Química

ELIENE LOPES PINHEIRO

PICOS-PI
2018

ELIENE LOPES PNHEIRO

O Uso de cosméticos no Ensino de Química

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Química, do Instituto Federal do Piauí, Campus de Picos.

Professor (a) orientador (a): Francisco Júnior Coelho Ferreira

PICOS-PI

2018



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUI
Campus Picos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: “O uso de Cosméticos no Ensino de Química”

ALUNO: ELIENE LOPES PINHEIRO

DATA: 25 de abril de 2018.

Monografia defendida junto à Coordenação do Curso de Licenciatura em Química,
aprovada pela banca examinadora:

Francisco Júnior Coelho Ferreira

Francisco Júnior Coelho Ferreira – IFPI – orientador

Mário Marques de Sousa

Mário Marques de Sousa – IFPI - Membro Examinador

Jorge Roberto Assunção Cardoso

Jorge Roberto Assunção Cardoso – IFPI - Membro Examinador

Picos (PI), 25 de abril de 2018.

À Deus, digno de toda honra e glória, sem ele não chegarei a lugar algum. Ao meu querido pai, Edilberto de Sousa pinheiro. A minha querida Mãe, Francisca Maria Lopes de carvalho pinheiro. A minha Filha Nicolle Eshley (*in memoriam*). Por terem sido minha fonte de inspiração e incentivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada, e é a ele que direciono minha gratidão.

Agradeço imensamente aos meus pais: Edilberto de Sousa Pinheiro e Francisca M^o Lopes de Carvalho Pinheiro, pois foi graças a vocês que cheguei até aqui, vocês não mediram esforços para que eu estudasse.

Agradeço aos meus irmãos: Eliane Pinheiro, Edilberto Filho pelo apoio e incentivo, agradeço meu sobrinhos Jeniffer, Ana Vitoria, Lázaro. Agradeço a minha vó materna: Amélia de carvalho, por apoio e incentivo. Aos meus Tios e Tias os que mim ajudaram direto e indiretamente, obrigada!

Agradeço a minha amiga Jaine Pacheco que foi mais que amiga neste momento, foi coorientadora de tcc, mim ajudou nas duvidas e sempre mim dizendo vai dar certo! A Minha prima e amiga Amélia Carvalho que mim incentivou. A Minha amiga Adriana Pinheiro, que mesmo estando distante e ao mesmo tempo bem presente, sempre estava a me dar forças. Obrigada por vocês fazerem parte da minha vida.

Quero agradecer imensamente a todos os meus Professores do Ensino Fundamental, Ensino Médio, os da Graduação, pois sem vocês não teria como chegar ate aqui, vocês são a base para o alicerço para construir o nosso futuro e realizar sonhos.

Agradeço ao meu professor orientador Francisco Junior Ferreira pelo apoio, tempo que dedicou a me ajudar, pela acessibilidade, compreensão, meu muito obrigada! Meu muitíssimo obrigada a todos.

“Eu não tenho nenhuma ideia (de qual seja o meu QI). Pessoas que se vangloriam dos seus QI são perdedores”.

Stephen Hawking

RESUMO

O presente trabalho busca identificar e descrever as composições das maquiagens mais comuns no dia a dia. Usando artigos periódicos dos anos (1999 à 2017). Para constituir o trabalho foi utilizada a pesquisa qualitativa, com natureza bibliográfica e foi organizada em três Etapas: Foi realizado um estudo geral de composições de maquiagens básicas, esse estudo foi feito para que as pessoas conheçam a composição, efeitos e se são nocivos. Além de ter sido planejado uma proposta didática para estudo como proposta metodológica para auxiliar o professor no ensino de química. O objetivo é realizar um levantamento sobre produtos químicos presente nos cosméticos, seus impactos na saúde, funções, efeitos benefícios e malefícios. Verificou-se quais as substâncias nestes cosméticos podem causar danos a saúde. Como as maquiagens são produtos bastante utilizados no dia a dia, pode ser realizada uma proposta didática para auxiliar o professor no ensino, com alunos do ensino médio, para que possam conhecer melhor, sua composição, e qual parte da química estuda esses compostos. Esta proposta seria uma aula, para que os alunos conhecessem melhor os componentes presentes na composição, para a realização desta aula tem que fazer um bom planejamento antes de entrar em sala de aula, para que a aula seja efetiva e proveitosa.

Palavras-chaves: Cosméticos. Estratégia de Ensino. Composição.

ABSTRACT

The present work seeks to identify and describe the compositions of the most common day - to - day makeup. Using periodic articles of the years (1999 to 2017). In order to constitute the work, qualitative research was used, with a bibliographic nature and was organized in three stages: a general study of compositions of basic makeup was done, this study was done so that people know the composition, effects and if they are harmful. In addition to having planned a didactic proposal to study as a methodological proposal to assist the teacher in teaching chemistry. The objective is to conduct a survey on chemicals present in cosmetics, their health impacts, functions, effects, benefits and harms. It has been found which substances in these cosmetics can cause health damage. As the make-up are products that are widely used in daily life, a didactic proposal can be made to assist the teacher in teaching, with high school students, so that they can get to know better, their composition, and which part of the chemistry studies these compounds. This proposal would be a lesson, so that the students know better the components present in the composition, for the accomplishment of this class have to do a good planning before entering the classroom, so that the class is effective and profitable.

Keywords: Cosmetics. Teaching Strategy. Composition.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Composição das maquiagens da marca A (Avon)	22
Quadro 2 - Composição das maquiagens da marca B (Natura)	24
Quadro 3 - Composição das maquiagens da marca C (Ruby Rose)	25
Quadro 4 - Proposta didática sobre a composição das maquiagens mais usadas no dia a dia.....	30

LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência nacional de vigilância sanitária
ABIHPEC	Associação brasileira da indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos.
IBD	Instituto Biodinâmico
ECOCERT	Serviço competente e eficiente para a Indústria de orgânicos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 Histórico sobre os cosméticos	14
2.2 Algumas considerações sobre o ensino de química	15
2.3 Quais os efeitos, uso e componentes das Maquiagens	16
2.4 Os Benefícios de algumas Maquiagens	17
2.5 Os Malefícios de algumas Maquiagens	18
2.6 Alternativas para diminuir os riscos a saúde	19
2.7 Relacionado às propriedades químicas e físicas de forma geral	19
2.7.1 Propriedades e funções da química orgânica	19
2.8 Sequência didática aliada ao Ensino de Química sobre as Maquiagens	20
3 METODOLOGIA	22
3.1 Tipos de pesquisa	22
3.2 Etapas.....	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
4.1 Propostas de sequência didática a ser utilizada na Aula de química sobre os compostos dos cosméticos	30
CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS.....	34
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

A utilização de aulas somente tradicionais têm se mostrado pouco benéficas aos alunos, principalmente quando a disciplina em questão é da área das exatas. Pensando nisso cabe ao professor desenvolver estratégias que fujam dessa rotina.

Segundo Frigoto, Ciavata e Ramos (2005)

É de grande valia que o professor busque outras metodologias para realizar o seu trabalho, promova uma aprendizagem que potencializem o acesso ao conhecimento elaborado, sistematizado, que esteja além do conhecimento popular, e atinja um patamar de entendimento e compreensão de fatores cognitivos, emocionais, que respeitem a condição de pessoa humana de cada aluno, pois é relevante que cada docente seja capaz de mediar à construção desse conhecimento, apropriando-se de questões socioculturais, o momento histórico, que são fatores que influenciam e condicionam toda a aprendizagem (FRIGOTTO, CIAVATA e RAMOS, 2005).

Como os cosméticos estão presentes no dia a dia dos alunos seria muito interessante montar uma estratégia de ensino, nas aulas de química, utilizando os aspectos químicos dos cosméticos como a: composição, função e propriedades. Método esse que o docente pode usar para atrair a atenção dos discentes.

A apresentação das fórmulas, propriedades e funções dos cosméticos durante uma aula de química pode por diversas vezes apresentar uma exposição usual em relação a aplicação de suas funções e propriedades sem, contudo, fazer o aluno perceber que esses produtos fazem parte do seu cotidiano. Dias e Martins (2017) apud ECHEVERÍA, (1996).

Utilizando aulas práticas com cosméticos é possível possibilitar o contato direto com substâncias do cotidiano assim motivando a participação dos alunos nas aulas de química.

Trabalhar com essa temática também é relevante para a conscientização dos nossos alunos, pois alerta para o uso indiscriminado de substâncias químicas que sem o seu devido cuidado podem trazer muitos malefícios para a saúde de suas peles.

Este trabalho tem como principal objetivo listar vários cosméticos que seja de fácil acesso e com isso propor atividades utilizando-se desses produtos de fácil

aquisição para auxiliar no ensino de química e em especial da área de química orgânica.

Este trabalho Trata-se de um levantamento bibliográfico, que foi realizado através de pesquisas de trabalhos, disponíveis na internet, livro, artigos, teses. Em seguida foi feita uma classificação de elementos nocivos presentes nas maquiagens estudadas assim como as doenças ou complicações que podem ocasionar pelo seu uso. E finalizou com a confecção de atividades que pode ser utilizadas por qualquer professor da área de Química.

Com o objetivo de melhor tratar do tema em questão, este trabalho foi desenvolvido e distribuído em quatro capítulos. O primeiro capítulo apresenta-se a introdução com a problemática, a revisão bibliográfica e os objetivos. O segundo capítulo trata da metodologia utilizada que é a pesquisa qualitativa, desenvolveu em três etapas para conhecer os compostos químicos presentes nas maquiagens, e por meio de observação de rótulos das maquiagens, sua composição, efeitos e nocividades. Terceiro capítulo estão os resultados e a proposta didática e no quarto capítulo encontra-se as considerações finais do trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A utilização de produtos cosméticos vem crescendo principalmente por conta da população brasileira, que é muito preocupada com a beleza, com isso faz crescer o consumo destes produtos. Na fundamentação estão alguns momentos históricos dos cosméticos, algumas considerações sobre ensino de química, ensinar química na maioria das vezes não é uma tarefa fácil. Para muitos alunos é difícil devido às fórmulas, cálculos e conteúdos diversos, em muito dos casos isso acontece por falta da relação com a prática e a teoria.

O professor pode montar estratégias de ensino mais interessante do que as aulas tradicionais para que os alunos não entrem na rotina e consigam ter um aprendizado mais significativo. Os efeitos, uso e componente de alguns cosméticos, são usados para realçar a beleza, limpar, cobrir imperfeições é usado por todas as pessoas, esses produtos têm vários benefícios também para a beleza e cuidado com a pele.

Mais tem seus malefícios, por que são colocados substancias que pode causar alergias, irritações a pele sensível. Na maioria das vezes é inevitável deixar de inserir essas substâncias em cosméticos, por terem funções importantes em cada um deles, todos os produtos passam por um processo de investigação para depois ser liberada a comercialização.

Já Existem muitas formas de diminuir os riscos que esses cosméticos possam vir a causar, é a substituição de produtos sintéticos por produtos naturais, minerais e orgânicos. Orgânica tem um papel fundamental nos cosméticos, pois a maioria dos produtos utilizados apresenta em sua composição a presença de compostos orgânicos. Os compostos com semelhantes grupos funcionais recebe o nome de função orgânica.

Deste modo percebemos que com essa conclusão permanece alto o grau de influência que a química tem em nosso dia a dia, e por esse motivo temos que abordar esse conteúdo sempre aliado ao cotidiano dos alunos. Sequência didática aliada ao ensino de química é usada para conceituar um método, ou etapas interligadas para tornar o ensino aprendizado mais eficientes. Como são produtos usados por todos, seria bem interessante uma aula prática, sobre os componentes presentes neles, com essa aula trabalharia também a importância de se trabalhar em grupo e ter mais envolvimento dos alunos com as aulas de química.

2.1 Históricos sobre os cosméticos

Atualmente com a procura por a beleza perfeita, as pessoas procuram por mais e mais produtos com eficácia para a beleza, entre esses produtos estão os cosméticos, mas será que os consumidores desses produtos têm consciência, da composição, dos compostos químicos presentes na sua fabricação?

Segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) define os produtos cosméticos desta forma:

[...] 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 protege-los ou mantê-los em bom estado (ANVISA, 2005).

Os cosméticos prometem retardar o envelhecimento, hidratar a pele e esfoliar e as maquiagens faciais que em minutos o corpo se transforma deixando a pele mais jovem, ressaltando bem a beleza a olho nu, que são aplicadas em partes do rosto para destacar, colorir, conservar e para cobrir as imperfeições do rosto.

Segundo Vita (2008) A maquiagem teve início lá no Egito, no período paleolítico, por atuação das rainhas egípcias que já faziam uso das maquiagens, usava pó no rosto e as sombras nas pálpebras. A partir de então, a maquiagem tem um significativo papel na sociedade com propriedades particulares de cada década, sempre com a mesma finalidade de melhorar sua imagem pessoal.

A utilização de produtos cosméticos vem crescendo principalmente por conta da população brasileira, que é muito preocupada com a beleza, com isso faz crescer o consumo destes produtos. Com isso esses produtos tornam-se então referência para estudos e discussão em vários âmbitos da sociedade, devido à sua relação com o consumo e com a aparência. Os cosméticos mais aplicados pelos homens são os corretivos, protetores solares com coloração, existem muitos produtos de cosméticos masculinos, como desodorantes corporais, cremes de barbiar e outros.

Nos anos 50, veio para o Brasil as empresas multinacionais grandes como a americana Avon e a francesa L'Oréal. Essas empresas lançaram novidades como a venda direta e produtos para o público masculino.

Já nos anos 90, o tempo entre a aplicação do cosmético e o aparecimento do efeito prometido na bula diminui de 30 dias para menos de 24 horas. Surgem as maquiagens multifuncionais, como os batons com protetor solar e muito hidratante.

Segundo a ABIHPEC (2004) Os cosméticos cresceram em termos de faturamento e também a variedade de produtos. A prova disto é o número de marcas existentes no mercado como Avon, natura, boticário, L'Oréal, Ruby Rose, Lancôme, entre outras. Todas com várias linhas de tratamento como proteção solar, hidratação, linhas de maquiagem e é um mercado que vem crescendo muito.

2.2 Algumas considerações sobre o ensino de química

Ensinar química na maioria das vezes não é uma tarefa fácil. Para muitos alunos é difícil devido às fórmulas, cálculos e conteúdos diversos, em muito dos casos isso acontece por falta da relação com a prática e a teoria.

Com isso Ferreira (1997) declara que essa pratica não deve continuar, principalmente em um mundo com varias tecnologias, métodos de ensino com ferramentas que torna possível uma boa forma de aprender química.

O professor pode montar estratégias de ensino mais interessante do que as aulas tradicionais para que os alunos não entrem na rotina e consigam ter um aprendizado mais significativo.

O plano de aula uma das ferramentas usadas pelos professores para ministrar as disciplinas, ao entrar em uma sala o docente já deve ter em sua mente o que ministrar a sua turma, o professor já deve saber o assunto, de que modo vai debater o conteúdo, quais os meios didáticos essenciais para esta aula, para ter uma melhor preparação de uma aula. Com esse plano de aula o docente especificará como irá agir dentro da sala de aula, para com isso melhorar sua prática e o aprendizado da turma.

Para Piletti (2001) O plano de aula é um seguimento de tudo que irá ser adiantado para um dia letivo. É a organização de cada uma das atividades para apresentar em um período de tempo, no qual o docente e o discente possam interagir em um processo de ensinamento e aprendizado.

Ao preparar um plano de aula dos conteúdos, o professor vai adentrar na sala sabendo o que o vai fazer, e quais as atividades a serem feitas naquele dia, ao construir esse plano o professor vai levar em conta o aprendizado do aluno e

escolher a melhor forma de ensinamento para que eles possam interagir com as aulas.

2.3 Quais os efeitos, uso e componentes das Maquiagens

Está na hora de conhecer um pouco mais sobre os milagrosos produtos de beleza, seus efeitos, uso e a composição de algumas maquiagens.

Segundo Draelos (1999) Os pós-faciais de diversos tons concedem cobertura dos defeitos da pele, pode controlar a oleosidade, proporcionando um acabamento suave e opaco para a pele.

Para Gerson (2012) Entre a composição do pó compacto contém talco, óxido de zinco (ZnO), dióxido de titânio, caulina, estearato de zinco e magnésio.

O pó compacto é usado para diminuir a oleosidade do rosto e cobrir imperfeições, seu efeito no rosto é uma cobertura de manchas, suavidade, diminui a oleosidade. Talco é usado para absorver a umidade, ele é encontrado nas sombras dos olhos, blush, desodorante. O talco é aplicado nos pó, sombras e blush para proporcionar maciez, suavidade e um acabamento natural.

Para Hernandez; Mercierfresnel (1999) As bases são produtos a base de pigmentos designados para uniformizar a cor e encobrir os defeitos. Os compostos da base é o talco, óxido de titânio, de zinco, kaolin, estearato de zinco e magnésio. A base é encontrada na forma cremosa e líquida. É usada para proporcionar suavidade e cobertura das imperfeições do rosto.

Os Batons possuem também na composição álcool etílico, óleo de rícino, cera de abelha, etc. O batom ultra fixante é composto por altas concentrações de cera, baixas de óleos e altas de pigmentos. O batom de textura cremosa é composto por baixo conteúdo de cera e altas concentrações de óleo. Os batons são usados para hidratar os lábios e dar volume nos mesmos.

Gerson (2012) Os delineadores tem na composição parafina, óleo, alcanolamina, celulose, éter, metilparabeno, antioxidante, perfumes e dióxido de titânio. Os delineadores são usados para destacar os olhos.

O Blush é usado para marcar as zonas da tez do rosto seu componente são Palmitato de etil-hexilo, dimeticona, polietileno, isoestearato de isopropilo, lanolina, polímero cruzado de dimeticona, diisoestearato de poligliceril-3, silicato de cálcio,

sílica, cera sintética, ceras. O blush é usado para fazer as marcações do rosto e dar um acabamento com aspecto de natural.

Para Cezimbra (2005) A maquiagem ajuda a ressaltar os traços naturais do rosto, causando assim um efeito que ilumina e mostra a beleza, ao mesmo tempo em que serve para cobrir as imperfeições. Com isso ocultar, destacar, cobrir e corrige os defeitos do rosto.

Vejamos que as maquiagens têm sempre as mesmas funções, que é ressaltar a beleza, cobrir imperfeições no rosto, é por isso que esses produtos são tão usados pelas pessoas, principalmente pelas mulheres, por que dá uma realçada na beleza, isso faz com que as mulheres se sintam mais belas.

2.4 Os Benefícios de algumas Maquiagens

A Maquiagem tem como principal objetivo benéficos cobrir as imperfeições das áreas do rosto. Esses cosméticos citados abaixo são padronizados, notáveis e aplicadas por vários usuários de cosméticos.

Uns autores, tais como França, Thives e Goosens; Esses autores separam as maquiagens em tipos, funções e texturas diferentes.

Para Goosens (2004) Os pós-faciais serve para cobrir a pele disfarçando os defeitos, concede suavidade para a pele, oculta o brilho de uma pele oleosa. Tem os pós em forma de cremes que é para peles secas, os em forma de géis e pós é para peles oleosas.

Para Thives (2008) A base tem a função de disfarçar os defeitos, dar uniformidade para a pele e servia também pra facilitar a utilização dos outros cosméticos, como o pó facial, blush e as sombras.

França (2009) Ele cita três cosméticos e a função de cada um deles; o batom, a mascaras para cílios e os delineadores, o batom tem função de dar volume, modificar sua forma, possibilita uma hidratação aos lábios. As mascaras serve para dar volume, aumentar e alongar os cílios. Os delineadores são usados para dar uma realçada e marcada nos olhos.

Todos os produtos citados acima tem como benefícios melhora a aparência da pessoa, em cobrir machas do rosto, disfarçar o brilho da pele e dar uma realçada na beleza, com isso vai fazer com que a pessoa fique de bem com sua aparência.

2.5 Os Malefícios de algumas Maquiagens

Sempre que o assunto é malefícios, as maquiagens que apresentam ser inofensivas encontram-se na lista dos produtos os quais apresentam doenças na pele. Estudos confirmam a existência de substâncias cancerígenas nos produtos de cosméticos. Primeiro motivo que auxilia nos problemas é o fato da maquiagem entram nas camadas de defesa da pele, atuando para que as toxinas entrem no organismo com mais facilidade.

Para a ANVISA, (2007), A maquiagem chega a causar sérios danos aos olhos, no qual devemos nos deter a cuidados ao selecionar, manusear, aplicar e remover o produto. Se ao aplicar, o resultado for coceira, o indicado é lavar imediatamente os olhos. Ainda podem-se incluir os seguintes cuidados: nunca devemos utilizar cosméticos com prazo de validade fora do limite. Sempre fazer a prova de toque, com ela saberá se é alérgico ou se o produto poderá trazer alguma irritação.

Para Sousa (2013) Os conservantes são as substâncias mais alógenas em alguns cosméticos, possui ação bacteriostática ou fungistática que tem como objetivo inibir o crescimento e proliferação de microrganismos é utilizado para proteger o consumidor e a integridade do cosmético.

Tansini e Souza (2013) existem substâncias que precisam ser adicionadas a maquiagem para se evitar uma contaminação por microrganismos que podem causar uma infecção ocular. Essa contaminação pode acontecer durante a produção, estocagem ou pelo manejo com as mãos sujas no produto.

Na maioria das vezes é inevitável deixar de inserir essas substâncias em cosméticos, por terem funções importantes em cada um deles, todos os produtos passam por um processo de investigação para depois ser liberada a comercialização.

2.6 Alternativas para diminuir os riscos a saúde

Existem muitas formas de diminuir os riscos que esses cosméticos possam vir a causar, é a substituição de produtos sintéticos por produtos naturais, minerais e orgânicos.

Para Iredale e Linder (2009) Uma das alternativas para diminuir esses riscos é a substituição da maquiagem tradicional por maquiagem mineral que não irá provocar danos a pele. Para eles existem também a maquiagem de origem orgânica que são livres de produtos sintéticos.

Segundo Higushi (2013) Os cosméticos orgânicos são adequados para as pessoas que tenham alergia, por que esses produtos contem em sua formulação conservante natural, não é usado na sua produção derivados de petróleo e sim produtos livres de agrotóxicos. Apesar disso não se deve declarar que são hipoalérgicos, visto que ainda é necessário testes para confirmação.

Para o ECOCERT, para considerar um cosmético natural tem que ter na sua composição, no mínimo 95% de ingredientes naturais ou vegetais e para os orgânicos tem que ter 95% de ingredientes vegetais.

Para ser considerado um produto natural ou orgânico a porcentagem vai variar de um certificado para outro, Para o Ecocert um produto só é considerado natural se tiver no mínimo 95% de composto natural ou vegetal e para os orgânicos tem que ter 95% de composto vegetal. Já para IBD, para ser considerado se o produto é natural tem que ter de 5% a 70% de ingredientes orgânicos.

As empresas de cosméticos vêm empregando pesquisas que possam proporcionar a alteração de materiais de origem sintética e animal. Para investir na substituição por produtos orgânicos e naturais. Esta substituição reduz o impacto ambiental, e ainda favorece a saúde de todos que usa esses produtos.

2.7 Relacionando às propriedades químicas e físicas de forma geral

2.7.1 propriedades e funções da química orgânica

A Química Orgânica tem um papel fundamental nos cosméticos, pois a maioria dos produtos utilizados apresenta em sua composição a presença de compostos orgânicos. Os compostos com semelhantes grupos funcionais recebe o nome de função orgânica. São compostos que tem a mesma função orgânica podem identificar-se propriedades químicas equivalentes

Para Neto (1990) As aplicações para a química orgânica são amplas e o estudo é imenso devido a abundância de procedimentos químicos e físicos que se apresentam. Nas funções orgânicas principais iremos ver: Os álcoois, fenóis, hidrocarbonetos, haletos, éteres, aldeídos, ácidos carboxílicos, amidas, aminas, cetonas e outros mais.

Oliveira, Gouveia e Quadros (2009) Indicam que

[...] Apropriar-se do conhecimento é pensar sobre situações do mundo, usando o para entendê-las. No caso da química, trata-se de ser capaz de pensar sobre o mundo de material utilizando os conhecimentos químicos. (OLIVEIRA, GOUVEIA e QUADROS, 2009, p.23).

É comum que no dia a dia ficamos em contato com numerosas substancias dependendo de conhecer ou não essa substancia, é uma forma da química está sempre presente. Como confirma Lutfi (1992)

Muitas atividades presentes no cotidiano envolvem processos físicos, químicos e bioquímicos que passam despercebidos, como processos vividos por todos e não refletidos, espontâneos, a reflexão sobre ele pode levar- nos a níveis acima da cotidianidade. (LUTFI, 1992, p.15)

Deste modo percebemos que com essa conclusão permanece alto o grau de influência que a química tem em nosso dia a dia, e por esse motivo temos que aborda esse conteúdo sempre aliado ao cotidiano dos alunos. Pois a química faz parte de nossa vida.

2.8 Sequência didática aliada ao Ensino de Química sobre as Maquiagens

A sequência é usada para conceituar um método, ou etapas interligadas para tornar o ensino aprendizado mais eficientes, essas sequências são elaboradas para determinar objetivos da educação do início ao fim sendo conhecidas pelos professores e pelos alunos, como aborda Batista et al. Apud Zabala, 1998 (2013, p.2).

Para Valente (2009) a Didática Geral é uma ciência teórica - prática que pesquisa, experimenta e sugere formas de comportamentos a serem adotados no processo ensino aprendizagem, resultando na eficiência e eficácia das aulas, sendo ferramenta cotidiana do professor tendo uma contínua evolução, portanto o professor deve se aperfeiçoar e atualizar seu conhecimento sobre novas técnicas que possam ser utilizadas em sala de aula.

Berton (2015) No ensino da Química é muito importante trazer para dentro da sala de aula ou fazer experimentações em laboratórios específicos, proporcionando ao aluno a aprender a fazer. Com isso o discente treina o convívio uns com os outros, pois entendem também a importância de estudar em equipe e se estimula com esta ciência, e ao final têm-se profissionais que aprenderam a ser.

Como os cosméticos são produtos usados por todos, seria bem interessante uma aula prática, sobre os componentes presentes neles, com essa aula trabalharia também a importância de se trabalhar em grupo e ter mais envolvimento dos alunos com as aulas de química.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica sobre o uso da maquiagem no ensino de química, baseada em artigos científicos.

É Abordado por meio de uma pesquisa exploratória, já que o objetivo pleno é a facilidade com o problema, querendo torna-lo mais claro, aperfeiçoar ideias expor intuições (Gil, 2002 p.41).

Refere-se a uma pesquisa qualitativa que foi feita por meio de pesquisa bibliográfica, em livro, artigos periódico, teses, e material disponibilizado na internet.

A análise bibliográfica permite uma investigação mais ampla do que a pesquisa direta. Expande-se por meio qualitativos, porque não requer métodos e técnicas de quantidades, que se realizara a partir da análise dos materiais (Gil 2002 p.45).

3.2 Etapas da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida mediante Três etapas:

1° Etapa: Foi realizado um estudo geral de composições de cosméticos básicos comuns no cotidiano. Elas são compostas por várias substâncias químicas. Esse estudo foi feito para que as pessoas conheçam mais sobre os componentes químicos presentes nos cosméticos. Muitas pessoas utilizam os cosméticos sem considerar a composição química, indicações e a validade dos mesmos.

2° Etapa: Em seguida foi analisado os rótulos de maquiagens de marcas A, B e C para verificar a composição, efeitos e se são nocivos para saúde.

3° Etapa: Desenvolveu-se uma sequência didática como proposta metodológica para auxiliar o professor no ensino de química. Esta sequência didática relaciona os conhecimentos químicos com os conceitos básicos de química orgânica, presente nos componentes dos cosméticos mais usados no dia a dia, o pó, a base, o Batom, delineador, máscara para cílios e o blush.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de escolha para a temática deste trabalho ocorreu por meio de estudos realizados em livros, artigos já publicados sobre os cosméticos, foi usado também três marcas de maquiagens para descrever seus compostos e os benefícios, verificou-se que por meio desses artigos já publicado que tem substâncias que podem causar danos à saúde por conter substâncias químicas nocivas.

Apesar das substâncias em cosméticos estarem sujeitos a normas de órgãos reguladores e precisarem ser registrados na ANVISA (Agência nacional de vigilância sanitária), mesmo com esse órgão de regulamentação ainda há o perigo de ter substâncias que podem ser nocivas a saúde.

Esse trabalho foi feito para que as pessoas possam ter o cuidado de ler o rótulo da maquiagem que usa no seu dia a dia, saber sua composição, benefícios e malefícios existentes neles. Em uma análise feita em rótulo de três marcas de cosméticos, verifica-se a composição delas, benefícios, função dos componentes e se causa mal a pele.

Quadro 1- composições de Maquiagens Marca A

Marca A	Composição (Ingrediente)	Benefícios
Pó compacto	Talco, caulino, dióxido de titânio, propileno glicol, amido de milho, estearato de zinco, palmitato de etil-hexilo, dimeticona, etil parabeno, metil parabeno, perfume, sílica, fosfato de ascorbilo de magnésio.	Acabamento matte, controla a oleosidade, disfarça poros e marcas da pele, tem proteção solar FPS 10.
Base líquida	Água, dióxido de titânio, isocetilo estearato, butileno glicol, glicerina, propilenoglicol dicaprilato, polissorbato 60, estearate de glicol, dimeticona, estearato de sorbitano, alumínio hidróxido, silicato de alumínio e magnésio, metilparabeno, goma de	Acabamento natural disfarça imperfeições, tem proteção solar FPS 15, dermatologicamente testado, indicado para todos os tipos de pele, fórmula não oleosa.

	xantana, caulino, hexametáfosfato de sódio, sílica.	
Batom	Óleo de semente de rícino, palmitato de etil-hexilo, polietileno, dimeticona diisoestearato de poligliceril-3, isoestearato de isopropilo, silicato de cálcio, sílica, cera sintética.	Efeito Matte, longa duração, fácil aplicação, cobertura suave e uniforme. Proteção solar FPS 15, conforto imediato.
Delineador Líquido	Água, ácido estárico, propileno glicol, fenoxietanol, silicato de alumínio e magnésio, estearato de glicérico, metilparabeno, álcool oleílico, propilparabeno, goma xantana, trietanolamina.	Fácil de aplicar, longa duração, traço fino e preciso, líquido com secagem rápida.
Máscara para cílios	Água, ceras, ácido estárico, trietanolamina, goma de acácia senegal, poliamida-1, fenoxietanol, metilparabeno, polipropileno, copolímero, edta dissódico, etilparabeno, polideceno dehidroxietilcelulose, poliquaternium-7, poliquaternium-10, dimeticona peg-12, estearato de sarbitano, carboximetil, celulose.	Efeito maravilhoso aos cílios dá volume e curva para os cílios, proporciona um resultado incrível e duradouro.
Blush	Palmitato de etil-hexilo, dimeticona, polietileno, isoestearato de isopropilo, lanolina, polímero cruzado de dimeticona, diisoestearato de poligliceril-3, silicato de cálcio, sílica, cera sintética, ceras microcristalina, polímero metacrilato/glicol.	Cobertura leve e confortável, maior aderência a pele, aparência natural, é dermatologicamente testado.

Quadro 2- composições de Maquiagens Marca B

Marca B	Composição (Ingrediente)	Benefícios
Pó compacto	Talco, mica, estearato de estearoilo isocetílico, fenoxietanol, cera sintética, lauroil lisina, sorbato de potássio, peg-8, tocoferol, sílica, palmitato de ascorbilo, ácido ascórbico, ácido cítrico.	Aparência natural, textura fina e fácil aplicação, podem ser usadas no rosto todo o colo.
Base líquida	Água, triglicerio caprílico, metoxicinamato de etilhexilo, lecitina, propileno glicol, glicose de metilo-20, trietanolamina, goma de xantana, aroma, nitrato de magnésio, dipropileno glicol, tocoferol, hidróxido de sódio, cloreto de magnésio.	Efeito natural usada para disfarçar imperfeições do rosto.
Batom	Óleo de semente de rícino comum, polietileno, ceresina, metoxicinamato de etilhexilo, ceras, óleo de rícino hidrogenado, palmitato de isopropilo, colofone hidrogenado com glicerilo, amido de alumínio, aroma, etilhexilglicerina, bht, tocoferol, citrato de glicerídeos de palma hidrogenados, acetato de, Água.	Acabamento matte, proporciona suavidade para os lábios, tem longa duração.
Delineador liquido	Água, glicerina, copolímero de acrilatos, lauroil sarcosinato de sódio, ceras, ácido esteárico, álcool cetílico, fenil trimetona, goma de xantana, celulose, hectorite, fenoxietanol, álcool estearílico, tetrasódico.	Dar um destaque para os olhos e é de fácil aplicação.

Máscara para os cílios	Água, ceras, copolímero de acrilatos, ácido palmítico, sintética, copolímero, ácido esteárico, trietanolamina, fenoxietanol, propileno glicol, diestearato de glicerilo, estearato de glicerilo, lecitina, pantenol, acetato de tocoferilo, glicerina, acetato de sódio, metilisotiazolinona, palmitato de ascorbilo, celulose ácido ascórbico.	Dar volume para os cílios e definição.
Blush	Talco, mica, estearato de estearoilo de isocetilo, fenoxietanol, lauroil lisina, sorbato de potássio, tocoferol, sílica, cera sintética, dibehenato de glicerilo, tribehenina, palmitato de ascorbilo, ácido ascórbico, ácido cítrico, glicerina, alumina.	Ótima fixação, Cores que combinam com os tons de sua pele.

Quadro 3- composições de maquiagens Marca C

Marca C	Composição (Ingrediente)	Benefícios
Pó compacto	Alcina, Mica, Sílica, Parafina Líquida, Dimetilona, Dióxido de Titânio, Caulino, Estearato de Magnésio, Amido de milho, Magnésio, Petrolato, Palmitato de Etilhexilo, Triglicerídeos Fenoxietanol, Etilhexilglicerina, Metilpropional, Coumarina.	Suaviza o brilho da pele sem deixar um efeito pesado, Sela a base com acabamento natural aveludado, adapta a todos os tipos de pele e, em especial, peles mistas que ficam oleosas com mais facilidade.
Base líquida	Água, ciclometicona, dióxido de	Garante a alta cobertura e o

	titânio, sílica, parafina líquida, dimeticona, miristato de isopropilo, propileno glicol, diisoestearato de poligliceril-2, esqualeno, cera microcristalina, estearato de magnésio, isoestearato de poligliceril-2, fenoxietanol, etilhexilglicerina.	efeito matte, tem uma alta cobertura e fácil de espalhar, Evite espinhas limpe bem sua pele após o uso! Toda pele merece de cuidados como hidratação e esfoliação.
Batom	Óleo de rísino hidrogenado, polietileno, ceresina, metoxicinamato Cera Sintética, Sílica, Meticona, Triglicerídeos, Dimeticona.	Manter os lábios hidratados.
Delineador líquido	Água, glicerina, copolímero de acrilato, ceras, ácido esteárico, álcool cetílico, fenil trimetona, copernicia , goma de xantana, celulose, fenoxietanol, álcool miristílico , álcool estearílico	Dar um destaque para os olhos é de fácil aplicação.
Máscara para cílios	Água, ceras ácido estárico, trietanolamina, goma de acácia senegral, fenoxietanol, metilparabeno, polipropileno, copolímero, etilparabeno, polideceno de hidroxietilcelulose, poliquaternium-7.	Dar volume para os cílios e definição
Blush	Palmitato de etil-hexilo, dimeticona, polietileno, metoxicinamato de etilhexilo, lanolina, polímero cruzado de dimeticona, diisoestearato de poligliceril-3, silicato de cálcio, sílica, cera sintética, cera microcristalina.	Cobertura leve e confortável, maior aderência a pele, aparência natural, é dermatologicamente testado.

Nos pós-compactos o talco tem a função de conservar, ele é colocado por ser um poderoso absorvente, que vai servir para absolver a oleosidade da pele, se usado com moderação é seguro, não irá gerar nem uma reação química nociva na pele. Não foi encontrado em artigos científico nem um malefício que o talco possa causar a pele.

A aplicação do talco é inúmera e sua escolha é conservada pelas suas propriedades naturais, ele é aplicado no pó para dar maciez, tem a função de absorver a oleosidade da pele, cobrir machas é também usada para fixar a base.

O caulino é um minério composto de silicatos hidratado de alumínio, tem características que permitem sua utilização na fabricação de cosméticos, tem cor branca, é um componente natural, usado para absorver e adsorver água e óleo.

O dióxido de titânio (TiO_2) é óxido metálico, semicondutor, encontrado nas formas alotrópicas, brookita, anatase e rutilo. Mais a formas cristalinas anatase e rutilo são as mais utilizadas e comercializadas como pigmento branco para a aplicação em tintas, fibras sintética, cosméticos, plásticos e etc, ele é usado nas maquiagens para dar cor.

Propilenoglicol é um umectante muito utilizado na indústria cosmética, ele é um liquido miscível com água, álcool e com a maioria dos óleos essenciais. A goma xantana é uma goma de caráter aniônico, nos cosméticos, auxilia na estabilização da formulação e oferece toque aveludado. Metilparabeno e propilparabeno são conservantes, apresentam baixa solubilidade em água fria e alta solubilidade em água quente. São conservantes antimicrobianos, a concentração máxima permitida é de 0,8% nos cosméticos.

Dióxido de silício (SiO_2), é mais conhecido como sílica, é um composto químico que pode ser encontrado na natureza puro ou na forma de minerais. A sílica é usada nos cosméticos pela sua capacidade de absorver a humidade e o óleo, ajuda os cosméticos a aderir à pele melhorar a suavidade. É usada na base para ter melhor espalhamento da base na pele.

Glicerina é o composto purificado do glicerol, identificado em azeites vegetais e óleos, a glicerina é usada nos cosméticos como agente higroscópica (que atraem a água), protege e suaviza a pele. Triglicerídeos são formados pela reação da glicerina com três equivalentes de ácidos graxos. O óleo de rícino (óleo de mamona) é um óleo vegetal, diferencia-se dos demais óleos vegetais pela grande quantidade

de hidróxidos que contém especialmente o do ácido ricinoléico. O óleo de rícino é colocado no batom por seu alto poder de hidratação.

Tansini e Souza (2013) existem substâncias que precisam ser adicionadas a maquiagem para se evitar uma contaminação por microrganismos que podem causar uma infecção ocular. Essa contaminação pode acontecer durante a produção, estocagem ou pelo manejo com as mãos sujas no produto.

Algumas maquiagens têm na sua composição; chumbo, fragrâncias, parabeno, triclosan, e outros. Mas já existem no mercado diversas possibilidades, como diminuir o uso dessas substâncias, substituir por produtos naturais, com isso diminuir os riscos de doenças na pele. Os cosméticos que contém produtos naturais são feitos com óleos, manteiga, cera vegetais, ervas e sementes.

O Pó tem a função de uniformizar, controlar o brilho e fixa mais a base dando um acabamento e durabilidade à maquiagem. A Base tem a função de garantir fixação e durabilidade da maquiagem, fechar os poros garantindo uma maquiagem mais uniforme. O Batom é o cosmético mais consumido pelas mulheres, tem muitas funções, como hidratação, proteção e cor, servem para aumentar ou diminuir os lábios e realçar a maquiagem. O Delineador é usado no contorno dos olhos dando acabamento e estilo a maquiagem. A Máscara de cílios tem a função de realçar os olhos e sobrancelhas corrigindo imperfeições da mesma. O Blush tem a função de uniformizar a pele e dar um acabamento mais natural a maquiagem.

Observa-se que à presença de parabenos na composição das maquiagens citada acima, e como afirma Tansini e Souza (2013) os parabenos podem contribuir para o aparecimento de câncer em pessoas com pré-disposição, eles se comportam como o estrogênio (hormônio feminino), afetando assim o sistema hormonal.

Contudo, segundo eles essas substâncias precisam ser adicionadas a maquiagem para se evitar uma contaminação por microrganismos que podem acarretar a uma infecção ocular e erupções cutâneas. Essa contaminação ocorre durante a fabricação, estocagem ou pelo manuseio com as mãos sujas no produto.

Além disso, hoje em dia, com os avanços de novas tecnologias já é possível a diminuição destas substâncias tóxicas presentes nos cosméticos, para isso não ocorrer é preciso uma fiscalização para não haver produtos tóxicos, a origem desses produtos tem que ser transparente para que não seja acrescentado substâncias que venham a causar danos a nossa saúde.

Atualmente com a tecnologia já é possível a substituição de produtos sintéticos por naturais, tantas opções de cosméticos e maquiagens no mercado é preciso que as pessoas tenham cuidado ao usa-los, fiquem atentos às composições, os impactos que pode causar. Possivelmente quem fabrica sabe desses riscos, no entanto as pessoas como consumidores não sabem.

Pode-se alternar por produtos naturais, minerais que mesmo não tendo efeitos benéficos na pele de imediato por outro lado não irá causar irritações, câncer, manchas e outras doenças de pele.

4.1 Propostas de sequência didática a ser utilizada na aula de química sobre os compostos dos cosméticos

A sequência didática é um planejamento que proporciona um maior rendimento para uma aula, uma vez que envolve mais os alunos no ensino e aprendizagem, assim eles vão aprender de forma significativa à química.

Batista (2013, p.4) afirma que esse planejamento por parte do professor é importante, pois facilitará o conhecimento e entendimento do conteúdo. Assim, o professor é que faz o diferencial podendo obter resultados com estratégias conforme a real idade da escola.

Para a preparação da sequência didática é preciso atentar para o conteúdo a ser ensinado, para o perfil cognitivo dos alunos, a dimensão didática, motivação para a aprendizagem, o significado dos conteúdos a ser ensinado e planejamento das atividades.

O docente ao propor uma aula prática, tem que ver as condições da escola, se tem local apropriado para essa prática, tem que desenvolver uma minuciosa preparação da aula, para que os alunos não vejam essa atividade somente como um momento divertido. Além disso, é necessário fazer uma breve introdução sobre o que será feito nesta aula prática. Pode-se solicitar que os alunos façam questionamento uns para os outros para estimular a socialização do conteúdo apresentado.

No quadro abaixo está organizado um proposta didática, de como seria a realização de uma aula com os alunos do ensino médio sobre a composição dos cosméticos mais usados no dia a dia. Usando o pó compacto, a base e o batom.

Quadro 4 - Proposta didática

Cosmético usado	Etapas	Sequência didática	Objetivos a serem alcançados
Pó compacto	1º	Aula teórica sobre os compostos presentes no pó compacto	Discussão sobre os compostos presentes no pó compacto
	2º	Levar aos alunos amostras dos produtos para análise textura, cor e cheiro.	Fazer com que eles aprendam mais sobre os compostos químicos presente neles.
	3º	Resoluções de questões.	Entendimento melhor dos conhecimentos químicos, dos compostos presente no pó.
Base	1º	Aula teórica sobre os compostos, presente na Base.	Discussão sobre os compostos presentes na Base
	2º	Levar aos alunos amostras dos produtos para análise da textura, cor e cheiro.	Fazer com que eles aprendam mais sobre os compostos químicos presente na base
	3º	Fazer produção textual nas aulas	Fazer resumo apontando quais os compostos orgânicos em sua composição.
Batom	1º	Aula teórica sobre os compostos, presente no batom	Discussão sobre os compostos presentes no batom
	2º	Levar aos alunos amostras dos produtos para análise textura, cor e cheiro.	Fazer com que eles aprendam mais sobre os compostos químicos.
	3º	Fazer produção textual nas aulas.	Entendimento melhor dos conhecimentos químicos, dos compostos presente no batom.

Com essa aula pode criar um maior envolvimento dos alunos, o conhecimento químico pode tornar menos difícil para eles, assim a aula de química vai sair do tradicionalismo, uma coisa nova que o aluno vai aprender, possibilita também o trabalho em grupos para eles interagirem uns com os outros.

Depois de muita pesquisa é possível desenvolver atividades utilizando as informações acima e muitas outras atividades práticas que pode ser feitas em sala de aula e que será apresentada na forma de um plano de aula que estará em anexo neste trabalho como modelo a ser utilizado por qualquer professor da área de química.

CONSIDERAÇÃO FINAIS

O desenvolvimento do presente trabalho foi feito por meio de pesquisas bibliográficas, que possibilitou estudo sobre as composições das maquiagens, seus benefícios, funções. Tal estudo pode ser utilizado para planejamento de metodologia a ser aplicada em sala de aula pelos professores de química. Com alunos de ensino médio, esse recurso vai permiti o estudo mais a fundo sobre os compostos das maquiagens e qual parte da química estudam eles.

De modo geral, esse trabalho, foi feito para que as pessoas possam ter o cuidado de ler os rótulos da maquiagem que elas usam no seu dia a dia, para saber sua composição, benefício, função. Para isso foi usado composição de Três marcas de maquiagem as mais usadas, o pó compacto, Base, Batom, delineador, Máscara e Blush.

Com estudo feito por meio de artigos verificou-se que na composição das maquiagens a substâncias que causa doenças na pele, como infecção ocular, alergia, e ate pode chegar a causar câncer. Mas também verificou que já existe meio de substituição destas substâncias por produtos naturais, que diminuem mais esses riscos. Por meio deste estudo pode se proporcionar atividades com esses produtos, que são bem conhecidos, proporcionando interatividade entre os alunos.

Em estudos posteriores pode ser feito uma análise mais detalhada sobre a composição das maquiagens, seus benefícios, malefícios e a função de cada componente, já que essa se delimitou só a artigos já publicados sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

1. ANVISA; **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. RDC nº 211 / 2005, Anexo I. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2867685/RDC_07_2015_.pdf/P> publicada no DOU nº 29, de 11 de fevereiro de 2015> Acessado em 18 de nov. de 2018.
2. ABIHPEC; **Associação Brasileira das Indústrias de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. Setor Brasileiro de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)**. Publicado em: 12/04/2016. Disponível em: <https://www.abihpec.org.br/2016/04/setor-brasileiro-de-higiene-pessoal-perfumaria-ecosmeticos-sofre queda-real-de-8-em-2015/> Acessado em: 18 de nov. de 2017.
3. BARATA, Eduardo A F. **A cosmetologia** – Princípios básicos. 3. ed. São Paulo: Tecnopress, 1995.
4. BATISTA, Alexsandro Duarte et al. **Elaboração didática de ensino para o conteúdo de eletroquímica**
http://www.editorarealize.com.br/revistas/eniduepb/trabalhos/modalidade_6dat_ahora_04_10_2013_18_39_47_idinscrito_220_4e29ebe3a20bfe88c8ba2c18d302165a.pdf Acessando em 09 de fevereiro de 2018.
5. BERTON, A.N.B. **A didática no ensino da química**- sociesc-curitiba. Disponível em http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19089_7877.pdf. Acessado 10 de fevereiro de 2018.
6. CHORILLI, Marlus; SCARPA, Maria Virgínia; LEONARDI, Gislaine Ricci; FRANCO, Yoko Oshima. **Toxicologia dos Cosméticos**. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2006.
7. CEZIMBRA, Marcia. **Maquiagem: técnicas básicas, serviços profissionais e mercado de trabalho**. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2005.
8. DIAS, Vanessa, G; Martins Geovana, S. V. **A Química dos cosméticos com enfoque: Ciência, Tecnologia, Sociedade e meio ambiente (CTSA)**. Campina grande, 2017 Disponível em https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_M_D1_SA19_ID9204_04102017215257.pdf Acesso em fevereiro de 2018.
9. DRAELOS, Zoe Diana. **Cosméticos em dermatologia**. Rio de Janeiro, Livraria e editora Revinter Ltda, 2º Ed; 1999.
10. DRAELOS, Z. D. **Cosméticos em Dermatologia**. Rio de Janeiro, 1999.
11. FRANÇA, B. ; Thives. F. **História da beleza**. Balneário Camboriú, 2008. Apostila apresentada no curso de tecnologia em cosmetologia e estética da Univali.

12. FRANÇA, A.J.V.B.V. **Produtos cosméticos para maquiagem**. Balneário Camboriú, 2009. Apostila apresentada no curso de tecnologia em cosmetologia e estética da Univali.
13. FRIGOTTO, G.; CIAVATA, M.; RAMOS, M. **Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio**. Ensino médio integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.
14. FRANCINI, Christiane. **Segredos de estilo: um manual para você melhorar e ficar sempre bem**. São Paulo: Alegro, 2002.
15. FERREIRA, V.F. **As tecnologias interativas no ensino**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gn/v21n6/2913>. Acesso em Fevereiro de 2018.
16. GALEMBECK, Fernando; CSORDAS, Yara. **Cosméticos: A química da beleza**. Disponível em <http://web.ccead.pucrio.br/condigital/mvsl/Sala%20de%20Leitura/conteudos/SL_cosmeticos.pdf>. Acessado em 18 de nov. de 2017.
17. GOOSENS J. **Beleza: Um conjunto em harmonia**. São Paulo: HARBRA, 2004.
18. GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. Disponível em https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 21 de fevereiro de 2018.
19. GERSON, J. **Fundamentos de Estética 4**. Milady's Standard, São Paulo, 2012.
Disponível<https://issuu.com/cengagebrasil/docs/fundamentos_estetica_vol_4>
20. HERNANDEZ, M; MERCIER-FRESNEL, Marie-Madeleine. **Manual de Cosmetologia**. Rio de Janeiro, 1999. Disponível em <<http://www.livrariadafisioterapia.com.br/manual-de-cosmetologia-hernandez-micheline-marie-madeleine-mercier-fresnel.html>>
21. HIGUCHI, Célio Takashi; DIAS, Leticia de Cássia Valim. **O uso racional de cosméticos e o seu descarte consciente e apelo de uso por produtos de origens orgânica e natural**. Revista InterfacEHS, v.8, n.3, 2013.
22. IBD **Cosméticos**. Disponível em: <http://www.revistadecosmetologia.com/CosmeticosIBD.pdf>. Acesso em 25 de fevereiro de 2018.
23. JUNIOR, A. Daniel; SOUZA, V. Maria. **Ativos Dermatológicos: Dermocosméticos e nutracêuticos**. Pharmabooks Editora, São Paulo, vol.1-8, Ed.10, 2013.
24. LUTFI, M. **Os Ferrados e os cromados, produção social e Apropriação privada de conhecimentos químicos**. ITUÍ: UNIJUÍ, 1992. P.15

25. LIBÄNEO, José Carlos. **Didática**. 21^a. São Paulo: Cortez, 1994. Disponível em
<<https://drive.google.com/file/d/0B1Cd9oH5xwRWRG5NdmZ2ck5JM3M/view>
26. MOLINOS, D. **Maquiagem**. São Paulo SENAC, 2002.
27. MACHADO, P. M. **A QUÍMICA DA CRIAÇÃO DE PERFUMES**: Uma Abordagem Educativa. Disponível em:<http://bdm.inb.br/biststream/10483/1732/1/2011_paulaMarcellyAlvesMachado.pdf> Acessado em: 29 de nov.de 2017.
28. MARCHIORI, Fernanda. **A influência da Vaidade no Comportamento do Consumidor: Um Estudo Comparativo entre Homens e Mulheres da Geração Y**. 2014. Monografia (Graduação em Administração) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santa Rosa, 2014.
29. MACHADO, Bahira Cruz. **Ativos orgânicos como atributo em perfumaria**. 67 f. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.
30. MÜNCHER, Sinara. **Cosméticos: Uma possibilidade de abordagem para o ensino de química**. Disponível em:
<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/6657.pdf> Acesso em 10 de Fevereiro de 2018.
31. NETO, C. G. **Química**. São Paulo, Editora Scipione, v. 3, 6^a edição, pg 32, 1990.
32. OLIVEIRA, S.R.; GOUVEIA, V.P.; QUADROS, A.L. **Uma reflexão sobre aprendizagem escolar e o uso de conceito de solubilidade/Miscibilidade em situações do cotidiano**: Química nova na escola, V.31.2009, p.23
33. ROSSI, Lucas S.; PEPORINE, Norberto L.; GUARATINI T. **A química no cuidado da pele**. Coleção química no cotidiano, São Paulo, V.05, p.16.
34. REBELLO, Tereza. **Guia de produtos cosméticos**. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Senac, 2005.
35. RAMOS, S. M; LUBI, N. **A influência da tecnologia na maquiagem**. Acadêmica do curso de Tecnologia em Estética e Imagem Pessoal da Universidade Tuiuti do Paraná (Curitiba, PR). Disponível em <
<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/06/A-INFLUENCIA-DA-TECNOLOGIA-NA-MAQUIAGEM.pdf>> Acesso em 29 de nov.de 2017.
36. RIBEIRO, Cláudio de Jesus. **Cosmetologia Aplicada a dermoestética**./ Cláudio de Jesus Ribeiro.2^o ed.; são Paulo: Pharmabooks editora, 2010.
37. SOUSA, Líria Alves de. **“Química da beleza”**; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilescola.uol.com.br/quimica/quimica-beleza>>. Acesso em 02 de fev.de 2018.

38. SOUZA, Rosangela Brilhante. **As vendas diretas e o comportamento do consumidor de produtos de beleza**. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade de Brasília. Distrito Federal, 2011.
39. VITA, A. C. R. **História da maquiagem, da cosmética e do penteado: Em busca da perfeição**. São Paulo, 2008: Anhembi Horimbi.
40. VALENTE, N. **DIDÁTICA: ferramenta cotidiana do professor**, 2009.
Disponível em: <<http://www.jornaldedebates.uol.com.br/debate/como-melhorar-qualidade-educacaonobrasil/artigo/didatica-ferramenta-cotidiana-professor>>. Acesso em: 09 fev. 2018.

ANEXOS

PLANO DE AULA

OBJETIVO:

- Trabalhar a teoria que circunda a temática;
- Aplicar questionário para saber os conhecimentos prévios;
- Analisar o interesse dos alunos pela Química;
- Conhecer a história dos cosméticos;
- Trabalhar os conceitos químicos de funções orgânicas, ligações e polaridades;
- Aprender a analisar os rótulos dos cosméticos;
- Fazer uma aula experimental com materiais alternativos.

DESENVOLVIMENTO

1ª etapa – Introdução: No nosso dia a dia é muito fácil estarmos em contato com cosméticos dos mais variados que parecem inofensivos e que não se desgastam e podem causar transtornos a pele após os prazos de validade. No cotidiano, quase não temos substâncias que não estejam misturadas com outras até mesmo a água não é pura. Evidenciando isso podemos utilizar os cosméticos para os mais variados propósitos desde falar sobre misturas e coloides até a sobre reações químicas e funções orgânicas. É interessante que o professor faça uma boa introdução do conteúdo que será abordado para depois introduzir essa proposta, pois os alunos se familiarizarão mais facilmente com o trabalho proposto.

2ª etapa: Dividida em dois momentos:

- Primeiro momento tem como foco abordar o tema da área da Química que o professor quer trabalhar no caso dessa proposta levantaremos conteúdos acerca da área de Química Orgânica (funções orgânicas, ligações e polaridades). Nessa etapa abordaremos também o histórico dos cosméticos e a análise de rótulos de diversos cosméticos. Essa etapa pode ser dividida em aula como segue no quadro abaixo:

Aula	Objetivos
1ª aula	Resgatar conhecimentos prévios dos alunos e interesse pela disciplina
2ª aula	Apresentar um tema abordando a história dos cosméticos e seu uso desde a antiguidade, bem como os aspectos biológicos e químicos, permitindo que os alunos quebrassem paradigmas que o conhecimento não está interligado.
3ª aula	Trabalhar conceitos Químicos das funções orgânicas, ligações e polaridades que fazem parte direta ou indiretamente temática.
4ª aula	Introduzir na sala de aula rótulos de embalagens de cosméticos para ensinar a análise dessa leitura aos alunos. Alertar aos alunos sobre o perigo do mau uso e do excesso de cosméticos no cotidiano.

- Segunda etapa. Fazer com experimento utilizando materiais alternativos:

Roteiro

Extração do óleo essencial da hortelã

Objetivo

Extrair óleo essencial da hortelã que serve para fragrâncias e perfumes.

Materiais necessários

- Pilão para triturar as folhas de hortelã;
- Álcool;
- Óleo mineral;
- Panela e colher;
- Fogão (para evaporar a mistura).

Procedimento experimental

Triturar as folhas de hortelã com o pilão ou de outra forma alternativa para misturar mais facilmente com o álcool, que será adicionado a medida que for precisando para extrair o óleo essencial e deixe descansar e logo após adicionar óleo mineral para que ele misture com o óleo essencial da planta. Por último deve-se esquentar a mistura para que o álcool possa evaporar. Quanto mais o álcool evaporar mais puro será o extrato.

Finalizando

Depois dessas etapas é prudente proceder com a avaliação da turma que pode ser feita pela observação dos alunos durante as aulas, aplicação de questionários, pesquisas sobre a temática e por fim uma avaliação em grupo.