

Centro Paula Souza

ETEC Benedito Storani

Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Química

MAQUIAGENS QUE CUIDAM DA PELE

Graziella Candido Ferreira Lima

Orientador:

Prof. George Augusto Manzatto
george.manzatto@etec.sp.gov.br

Resumo: O trabalho “Maquiagens que não prejudicam a pele” apresenta o desenvolvimento de um cosmético multifuncional capaz de unir maquiagem e cuidado facial em um único produto. A proposta busca facilitar a rotina de cuidados diários, oferecendo uma base com cobertura média e efeito matte que hidrata e protege a pele, sem causar ressecamento ou irritação. O estudo destaca a importância da inovação no mercado de cosméticos e o aproveitamento sustentável de recursos naturais, como os óleos de maracujá e pitanga, ricos em propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e hidratantes. A metodologia envolveu a formulação de uma base hidratante combinada a pigmentos e óleos vegetais, resultando em um produto de textura leve e boa fixação. Os testes mostraram que as maquiagens produzidas atendem aos objetivos propostos, apresentando toque seco, boa aderência e compatibilidade com diferentes tipos de pele. Além disso, os produtos não provocam irritações e contribuem para a hidratação cutânea durante o uso. O trabalho também ressalta a relevância ambiental do reaproveitamento de sementes de frutas tropicais, reduzindo o desperdício de matérias-primas. Conclui-se que é possível desenvolver cosméticos eficazes que cuidem da pele e proporcionem estética, conforto e sustentabilidade, reforçando a importância da química na criação de produtos seguros e inovadores.

Palavras-chave: cosméticos sustentáveis; óleos vegetais; cuidado facial; inovação.

Graziella Candido Ferreira Lima do curso Técnico de Química, da Etec Benedito Storani –
graziella.candido@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

Este projeto é direcionado à área de cosméticos para a pele de forma que seja mais fácil para uma mulher se arrumar e cuidar da pele ao mesmo tempo, a síntese de maquiagens com produtos de skincare de forma que uma base de maquiagem e outros produtos como hidratante facial, protetor solar e produtos que acalmam a pele, estivessem em uma única fórmula, assim facilitando uma rotina de cuidados, mas esse produto não atuará como substituto total de uma rotina completa de cuidados, ele apenas facilitará os mínimos cuidados diários com a pele.

O estudo feito é importante pois, o mercado de produtos de beleza é extremamente grande em todo o mundo e novos produtos surgem de tempos em tempos para que a competição entre as marcas continue, além de que a vaidade das pessoas aumenta o consumo desses produtos e trazem melhoria para a autoestima da população. Porém a maior parte dos produtos só cumpre uma função, se é um hidratante ele só hidrata, se é protetor solar só protege contra a radiação solar, entre outros, por isso o projeto é importante, esse novo produto visa trazer inovação, praticidade e mais competitividade comercial.

Explicando um pouco sobre os óleos citados anteriormente (maracujá e pitanga) eles têm propriedades muito boas para a pele. “As piodermites como impetigo, ectima, erisipela, síndrome da pele escaldada estafilocócica, foliculite e acne representam um desafio clínico. Os produtos naturais, como os óleos essenciais e peptídeos antimicrobianos, são alternativas para o desenvolvimento de novas opções terapêuticas considerando a ampla atividade biológica destes produtos. (ZAPATA, Tatiane Baptista)”. O óleo de pitanga ajuda a reduzir a acne e a acalmar a pele, tem efeito antimicrobiano, antioxidante, anti-inflamatório e ajuda na cicatrização de pequenos machucados. O óleo de maracujá também ajuda muito com o cuidado da pele, além de ser antioxidante e anti-inflamatório, como o óleo de pitanga, ele também tem ação fotoprotetora e emoliente, ajudando a proteger a pele dos raios solares e a mantê-la hidratada durante o uso do produto. "Em virtude desses benefícios os óleos vegetais de sementes, dentre eles, os óleos de

castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K) e maracujá (*P. edulis* Deg. e *P. incarnata* L.), têm sido empregados em formulações cosméticas (hidratantes, condicionadores, sabões, etc.). O óleo das sementes de maracujá possui alta concentração de ácido linoleico (ômega-6), proporcionando a reabilitação da pele (OLIVEIRA, 2003; BLOISE, 2003)." (SAMPAIO, Marcela Rabelo Viana; LACERDA, Guilherme Araújo).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Objetivos:

- Desenvolver um cosmético que seja capaz de ajudar a cuidar da pele enquanto traz o efeito desejado de uma maquiagem com cobertura média e que tenha um efeito matte mas sem ressecar a pele;
- Incentivar pessoas a cuidarem da pele mesmo enquanto usam maquiagem;
- Otimizar o tempo gasto para cuidar da pele, fornecendo um trabalho bom e sem muito esforço.

2.2. Justificativa:

O maior foco do projeto é inovar o mercado de cosméticos que conhecemos e ajudar pessoas a cuidarem da pele mesmo enquanto sentem o conforto de estarem de maquiagem, é plausível e arriscado chegar com uma proposta assim no mercado consumidor, mas a ideia é justamente sair um pouco do padrão pré estabelecido nesse mercado de cosméticos. Além disso, “a cultura do maracujazeiro encontra-se em expansão no Brasil. A espécie mais cultivada no país é a *Passiflora edulis* (Maracujá-gigante-amarelo), representando 95% dos pomares comerciais. O maracujá-gigante-amarelo é cultivado em quase todo o território nacional. (DE SOUZA, Camila Rodrigues; SAMPAIO, Marcela Rabelo Viana; LACERDA, Guilherme Araújo)”.

“No Brasil, muitos produtos comestíveis de frutas tropicais naturais são transformados em sucos concentrados, geléias, polpas e extratos. Nestes processos, sementes, cascas e outras partes são rotineiramente descartadas, causando problemas ambientais (OLIVEIRA et al., 2008). O descarte dos resíduos

do processamento das frutas tropicais e subtropicais representa um crescente problema devido ao aumento da produção. Em geral, o custo de processamento, armazenagem e transporte de subprodutos são fatores economicamente limitantes. (PONTES, Fabiana da Silva; LIMA, Camila Silva de)".

2.3. Metodologia:

- Pesou-se 20 g de base para creme hidratante em um béquer;
- Colocou-se os pigmentos (preto, vermelho, amarelo e branco) em suas respectivas promoções;
- Adicionou-se depois 2 mL de cada um dos óleos vegetais (maracujá e pitanga);
- Misturou-se água destilada até que ficasse na textura adequada para o produto;
- Embalou-se o produto em potes de plástico, indicando que o produto era blush, bronzer ou base.

2.4. Fundamentação teórica:

- **Benefícios dos reagentes:**

1. Base para creme hidratante: versatilidade (permite personalização da fórmula); hidratação eficaz.
2. D-pantenol: hidratação profunda; fortalecimento da barreira cutânea; regeneração celular; auxílio na cicatrização; efeito antioxidante e anti-inflamatório.
3. Óleo de maracujá: hidratante; ação antimicrobiana; redução de irritações e inflamações; promove regeneração celular e efeito antioxidante devido às vitaminas A e C.
4. Óleo de pitanga: ação antioxidante e anti-inflamatória; controle de oleosidade; hidratação e regeneração da pele; ação antimicrobiana.
5. Dióxido de titânio: atua como filtro solar físico, refletindo e bloqueando os raios UVA e UVB.

6. Óxido de ferro (amarelo, vermelho e preto): proteção contra a luz visível e luz azul; protegendo contra manchas na pele e hiperpigmentação.
7. Óxido de zinco: atua como filtro solar físico, refletindo e bloqueando os raios UVA e UVB; propriedades anti-inflamatória e calmante; controle de oleosidade e prevenção de acne.

- **malefícios dos reagentes:**

1. Base para creme hidratante: pode obstruir os poros do rosto (se não for removida corretamente).
2. D-pantenol: reações alérgicas raras.
3. Óleo de maracujá: oleosidade excessiva (se usado em grande quantidade).
4. Óleo de pitanga: risco de acne; cravos; irritações e manchas (se usando de forma pura).
5. Dióxido de titânio: pode causar irritação leve na pele.
6. Óxido de ferro (amarelo, vermelho e preto): irritação leve e ressecamento da pele.
7. Óxido de zinco: reação alérgica, ressecamento da pele (se usado de forma indevida).

- **Resultados e discussão:**

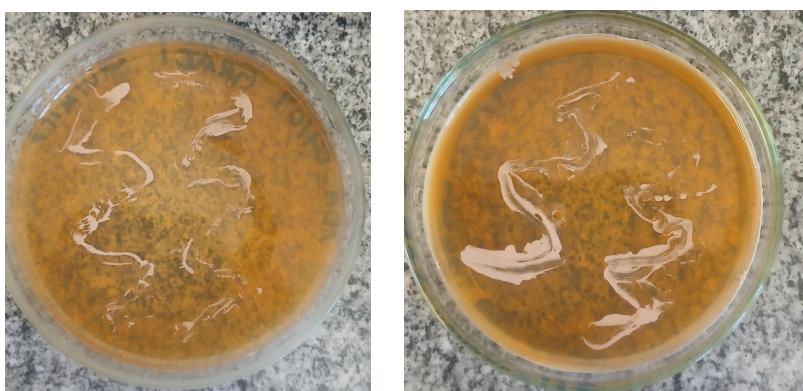
Após misturar todos os reagentes, chegou-se a um creme com cor agradável que continha as propriedades que precisávamos, além de ter um efeito seco na pele mas mantê-la hidratada, consegui tons de base bons. A cobertura das maquiagens produzidas é média e cobre o suficiente para uma maquiagem do dia a dia.

Com base no que foi dito antes, os resultados foram satisfatórios. Como utilizamos óleo de maracujá e pitanga, esse produto também ajuda a diminuir o desperdício, tendo em vista que esses óleos são extraídos de sementes das frutas e toneladas de sementes são desperdiçadas todos os anos.

A maquiagem em si, cumpriu os requisitos buscados no início do projeto, é um produto que hidrata, protege (um pouco) contra raios UV, tem uma cobertura aceitável para o uso diário, além de ter um efeito seco na pele mas sem ressecar.

- **Análise microbiológica:**

A análise microbiológica foi realizada sem nenhum problema; o período de incubação foi de cinco dias na estufa a aproximadamente 36°C e utilizando o meio de cultura PCA.



- **opinião de pessoas que testaram o produto:**

- Pessoa 1:

No começo de fevereiro de 2025, fui convidada a testar algumas maquiagens que seria o TCC de uma aluna da Etec do curso de química. Gosto muito de maquiagem, esses itens (base, contorno e blush) principalmente e são exatamente esses, os itens, que me foram apresentados para teste.

Base: Textura em creme, de média cobertura e aceita nova camada para uma cobertura maior. Espalha super bem com o pincel (foi uma ótima opção testar com ele, visto que sempre passei a base com a esponja), tem toque seco e a tonalidade se adequou bem ao meu tom de pele. Como era um teste, não selei ela com o pó e surpreendentemente ela não se transferiu e segurou bem na pele.

Contorno: Textura em creme, de alta pigmentação, esse eu testei com a esponjinha, que por sua vez espalhou super bem, por ter uma pigmentação acentuada, não é necessário passar muito produto que, por sua vez, traz economia.

Blush: Textura em creme, de alta pigmentação. O teste também foi feito com a esponjinha, espalhando muito bem por ser em creme o blush atendeu bem a proposta e sua cor quente (coral) trouxe um charme complementando a maquiagem. Considerações finais: os produtos não ressecam a pele e trouxeram uma leve hidratação em todo o rosto durante o uso, aprovados!

- Pessoa 2:

Blush tem um longo tempo de duração na pele, tenho certeza que se tivesse selado com pó teria durado bem mais, a cor combina com vários tons de pele. Além de todos terem um toque seco, não deixam a pele oleosa.

- Pessoa 3:

Eu amei os produtos, quando apliquei a base achei ela extremamente leve e gostosa na pele, fiquei o dia com ela e continuou intacta!! O corretivo eu achei bem difícil de espalhar, e ele seca muito rápido, o que pode ser bom ou ruim, o blush eu também achei difícil de espalhar, mas ele é muito bem pigmentado!! No geral quando eu tirei a maquiagem no fim do dia, me surpreendi, minha pele ficou muito hidratada e com uma textura bem macia.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

Concluiu-se que é possível fazer uma maquiagem boa que ao mesmo tempo cuide da pele, os cosméticos desenvolvidos no projeto auxiliam no cuidado diário da pele, eles não agravam o problema de pele e ajudam a manter o resultado de tratamentos normais de pele. Mas sem uma rotina de cuidados os efeitos podem ser mínimos, por ser mais um produto diário e não um tratamento intenso.

REFERÊNCIAS

GALEMBECK, Fernando; CSORDAS, Yara. Cosméticos: a química da beleza. Coordenação central de educação a distância, v. 1, p. 38-4, 2011. Acesso em 15 de fev. 2025.

SANTOS, Gabriel Silva et al. OBTENÇÃO E ESTUDO DAS PROPRIEDADES DAS EMULSÕES DE UM FLUIDO DE CORTE BIODEGRADÁVEL A BASE DO ÓLEO DE MARACUJÁ EPOXIDADO. Acesso em 16 de fev. 2025.

SAMPAIO, Marcela Rabelo Viana; LACERDA, Guilherme Araújo. Teor de óleo em sementes de duas variedades de maracujá cultivadas na região norte de Minas Gerais. Acesso em 15 de fev. 2025.

PONTES, Fabiana da Silva; LIMA, Camila Silva de. Determinação da atividade antioxidante dos óleos de café e maracujá: coprodutos. Determinação da atividade antioxidante dos óleos de café e maracujá: coprodutos, v. 73, 2011. Acesso em 18 de fev. 2025.

PEREIRA, Margarete Aparecida et al. Perspectivas da aplicação de nanociência à produção de fotoprotetores. Conjecturas, v. 22, n. 8, p. 1056-1076, 2022. Acesso em 21 de fev. 2025.

CAMONDÁ, Isabelle Sthefany de Melo; FERREIRA, Isabel Carvalho. Protetor solar: da formulação à comercialização. 2022. Acesso em 22 de fev. 2025.

SILVA, Kéren-Hapuc dos Santos et al. Riscos e benefícios do uso da isotretinoína em mulheres: desenvolvimento de creme hidratante facial de Aloe vera com ácido glicólico para combate dos efeitos adversos cutâneos. 2022. Acesso em 22 de fev. 2025.

PEREIRA, Luana Gonçalves; DE ALMEIDA, Larissa Costa Keles. Desenvolvimento de um sérum facial hidratante e antienvelhecimento com efeito de base. Perquirere, v. 20, n. 1, p. 74-90, 2023. Acesso em 22 de fev. 2025.

WUERGES, Karla Letícia; GANDRA, Eliezer Avila. Atividade antimicrobiana do óleo essencial e extratos de folhas e frutos de pitanga (*Eugenia uniflora* L.): Uma revisão. RECEN-Revista Ciências Exatas e Naturais, v. 18, n. 1, p. 119-139, 2016. Acesso em 25 de fev. 2025.

ZAPATA, Tatiane Baptista. Atividade antibacteriana de peptídeos antimicrobianos (PAMs) nisin e melitina e óleos essenciais de copaíba e pitanga sobre bactérias causadoras de infecções na pele. 2024. Acesso em 25 de fev. 2025.

BITENCOURT, Thais Cardoso et al. Óleo essencial de eugenia pitanga: estudo das propriedades antineoplásicas em células humanas de câncer de mama e composição química. In: 7º Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica (SICT). 2018. Acesso em 17 de fev. 2025.

MAY, André; DE MORAES, Andrea Rocha Almeida; PINHEIRO, Mariane Quaglia. TEOR DE ÓLEO ESSENCIAL DE PITANGA. EM FUNÇÃO DE TRATAMENTOS PÓS-COLHEITA. Revista Caatinga, v. 20, n. 3, 2007. Acesso em 26 de fev. 2025.

DE JESUS, Ellen Nayara Silva et al. COMPOSIÇÃO QUÍMICA E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Eugenia uniflora*, rico em Curzereno. Anais do Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, 2022. Acesso em 01 de mar. 2025.