

## MASCARA FACIAL DE MORANGO<sup>1</sup>

Daylane da Silva Carvalho Moura<sup>2</sup>; Camila Rosa<sup>2</sup>; Iraildes Santos Souza<sup>2</sup>; Márcia Regina<sup>2</sup>;  
Vinicius Soares<sup>2</sup>; Sueli Yuriko Yoshida<sup>3</sup>; Claudio Osiris<sup>3</sup>; Margareth F. Cunha<sup>4</sup>

### NOTA DE AGRADECIMENTO

Os agradecimentos nesta fase do trabalho, não são apenas desejáveis, são essenciais e representa a oportunidade de mostrar nosso reconhecimento, a Professora Mestre Sueli Yuriko Yoshida, que nos orientou, bem como auxiliou nas técnicas de laboratório de forma ética e profissional.

### RESUMO

A acne é uns dos problemas de adolescentes em geral e também para adultos, que se importam sucessivamente com sua aparência. Este trabalho estuda o desenvolvimento de uma forma farmacêutica de uso tópico a base de DNA do morango. O morango é indicado para tratamento de acne e outras patologias. Todo o processo para obtenção do produto passou pelo procedimento de acordo com a especificação farmacopeica.

**PALAVRAS CHAVE:** Morango, Acne, DNA.

### ABSTRACT

Acne is one of the problems of adolescents in general and also to adults, that will import successively with your appearance. This work studies the development of a topical pharmaceutical form based on strawberry DNA. Strawberry is indicated for the treatment of acne and other pathologies. The whole process to obtain the best procedure according to the pharmacopeia.

**KEY WORDS:** Strawberry, Acne, DNA

### SUMÁRIO

1. Introdução; 2. Objetivo; 3. Materiais e Métodos; 3.1. Materiais; 4. Métodos; 5. Discussão; 6. Conclusão; 7. Referência.

## 1 INTRODUÇÃO

O morangueiro é uma planta perene, rasteira, herbácea pertencente à família Rosácea e do gênero *Fragaria*. A parte comestível é o morango, que é um pseudofruto não climatérico de coloração vermelho brilhante, odor envolvente, textura e sabor levemente acidificado. A coloração do morango é devido às antocianinas, e o seu sabor característico é devido aos ácidos cítrico e málico, e aos açúcares. A cultura encontra-se difundida em regiões de clima temperado e subtropical. No Brasil, os Estados que mais cultivam o morango são Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul, sendo a produção nacional de 40 mil toneladas. As principais cultivares utilizadas provém dos Estados Unidos da América-EUA, da Espanha, e dos programas de melhoramento genético de Instituições Nacionais,

<sup>1</sup> Relatório para conclusão da disciplina Projeto Integrador do Curso de Farmácia, do Centro Universitário Brazcubas.

<sup>2</sup> Graduandos do Curso da Farmácia do Centro Universitário Brazcubas.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Brazcubas.

<sup>4</sup> Coordenadora do Curso de Farmácia do Centro Universitário Brazcubas.

como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- Embrapa e do Instituto Agronômico de Campinas - IAC (ROCHA, 2008).

Na região de Lavras (MG), cultivam-se a 'Aroma'. A 'Aroma' teve origem na Universidade da Califórnia-EUA, cultivar de dia neutro, fruto com bom tamanho, precoce, coloração vermelho-brilhante, bom sabor, vigor médio, sendo indicada para o cultivo de verão (ROCHA, 2008).

As substâncias ativas presentes em frutos são capazes de atuar na prevenção e/ou na cura de várias doenças.

**Figura 1** – Imagem do fruto morango



Este trabalho tem por objetivo desenvolvimento de forma farmacêutica de uso tópico a base de DNA do fruto morango, para tratamento de acne. As substâncias ativas presentes em frutos são capazes de atuar na prevenção e/ou na cura de várias doenças. Dentre as propriedades do morango, destacam-se a sua ação antioxidante, a capacidade de reduzir a suscetibilidade a infecções, o seu efeito diurético e sua atividade anti-inflamatória em reumatismo e gota. O morango é rico em vitamina C, uma vitamina hidrossolúvel de extrema importância para o organismo humano e encontrado em frutos cítricos. Desempenha um papel fundamental no desenvolvimento e regeneração dos músculos, pele, dentes e ossos, na formação do colágeno, na regulação da temperatura corporal, na produção de diversos hormônios e no metabolismo em geral. Além disso, é um poderoso antioxidante, sendo usado para transformar os radicais livres de oxigênio em formas inertes. O seu poder antioxidante deve-se ao grupo diol (-COH-COH-), o qual pode oxidar-se e

formar o ácido desidroascórbico, e a enzima envolvida nesse processo é a ácida ascórbica oxidase (ROCHA, 2008).

A acne é uma doença inflamatória crônica, que afeta ambos os sexos. Geralmente se inicia na adolescência e, na maioria dos casos, torna-se menos evidente no final. Acomete os folículos pilos sebáceos, ou seja, as unidades compostas por uma glândula sebácea bem desenvolvida. Caracteriza-se pela formação de microcomedões, comedões, pápulas, pústulas ou até nódulos e pseudocistos que podem ou não levar a formação de cicatrizes. A fisiopatologia da acne interfere em vários fatores como: genético, produção de sebo pelas glândulas sebáceas, hiperqueratinização folicular, colonização bacteriana pelo *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) no folículo e liberação de mediadores inflamatórios no folículo e derme adjacente (UDA, 2008).

Acne é classificada de acordo ao grau de acometimento, podendo ser tópica, sistêmica, hormonal e cirúrgico. As técnicas para tratamento são diversas e incluem a utilização de recursos como: limpeza de pele, cosméticos e fármacos com antissépticos e anti-inflamatórios, além da utilização de procedimentos estéticos para melhorar a aparência ou até mesmo reduzir as expressões das lesões acnêicas (ARAUJO, 2017). Conforme o seu grau de acometimento ou evolução clínica os diferentes tipos de acne podem ser classificados em acne não inflamatória ou comedoniana, de grau leve, moderado ou grave. De modo geral o tratamento clínico da acne é baseado na tipologia da afecção e no seu grau de acometimento (ARAUJO, 2011).

O peeling químico vem utilizando cada vez mais na estética onde o resultado tem sido visível no tratamento de rugas, melanoses, melasma, hiperpigmentação pós-inflamatória, cicatrizes atróficas e acne. Este tratamento consiste na aplicação de um ou mais agentes esfoliantes na pele, que vai provocar uma regeneração dos tecidos e a destruição das camadas da epiderme/derme (ARAUJO, 2017)

## **2 MATERIAIS E METODOS**

### **2.1 MATERIAIS**

- Bastão de vidro
- Béquer de vidro de 100 ml e 250 ml
- Balança Semi Analítica
- Espátula de inox
- Etiqueta para identificação
- Funil de vidro
- Embalagem plástica Ziplock

- Papel filme
- Papel de filtro
- Proveta de vidro de 100 mL
- Suporte universal
- Álcool 70%
- Propilenoglicol
- DNA do morango
- Metilparabeno
- Água destilada
- Hidroxietilcelulose
- Álcool cetosteárico
- Propilparabeno
- Álcool cetílico
- Estearato de octila

## 2.2 MÉTODOS

Utilizou-se do procedimento de extração de DNA que consiste em extrair o DNA do fruto, nas proporções indicadas na fórmula, em contato com o líquido extrator, com maceração do fruto do morango utilizando uma embalagem plástica ziplock. Adicionando-se o líquido extrator. Após o tempo de maceração verteu-se a mistura num filtro.

## 2.3 PROCEDIMENTO

Para realizar a extração do princípio ativo do morango deu-se através do processo extração de DNA com o solvente mais o morango. Transferiu-se o produto para o béquer lacrou-se com papel filme, e manteve-se na geladeira por 7 dias. Após essa etapa o produto foi pesado qsp 50ml. Em seguida pesou-se em vidro de relógio 0,9g de metilparabeno e 1g de hidroxietilcelulose, em uma proveta mediu-se 1,25ml de propilenoglicol e 50 ml de água destilada (esta foi à fase A), pesaram-se 0,1g de propilparabeno, 0,2g de álcool cetosteárico, 0,3g de álcool cetílico e mediu-se 2 ml de estearato de octila (esta foi a fase B). Em aqueceu-se a fase A e B separadamente até 75-80 graus. Verteu-se a fase A sobre a B, sob agitação, quando atingiu 40 graus foi adicionado o DNA, espero use esfriar e foi adicionado o corante (rosa) e essência de morango. Em seguida foram pesados e levado à embalagem específica para forma farmacêutica de uso tópico. É envasado o produto.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Constatou-se que são inúmeras as possibilidades terapêuticas para o tratamento da acne, as quais são dependentes sobre tudo da tipologia da afecção e do seu grau de acometimento. Formulações semi-sólidas são formas farmacêuticas dermatológicas que podem agir como protetores, lubrificantes, emolientes, secantes ou outro efeito específico pela ação de um princípio ativo. O tratamento consiste na aplicação de um ou mais agentes esfoliantes na pele, que vai provocar uma regeneração dos tecidos e a destruição das camadas da epiderme/derme (ARAUJO, 2017).

Indivíduos que possuem acne, principalmente os adolescentes, convivem muitas vezes com a inibição social, pois a lesões e cicatrizes são aspectos que refletem na autoimagem e conseqüentemente na autoestima, estimulando dessa maneira a busca por tratamento, incluindo os estéticos (ARAUJO, 2017).

A acne necessita de tratamento adequado, e que evite o agravamento da doença para as formas mais graves, com possíveis cicatrizes o que podem resultar em alterações psicossociais, com efeitos prejudiciais que comprometam a qualidade de vida dos indivíduos. O tratamento da acne deve prevenir e tratar cicatrizes e manchas, e atuar na prevenção da reincidência da acne. O estudo da pele é de grande importância, favorecendo a avaliação dos motivos que levam ao surgimento de doenças 10 de pele, com o propósito de prevenir, ou interferir de modo específico (UDA, 2014).

### **4 CONCLUSÃO**

Neste estudo, foi desenvolvida uma máscara facial, a base de DNA do fruto morango indicada para acne.

Os seres humanos estão expostos a uma série de agentes oxidantes que podem causar danos a biomoléculas tais como lipídios, proteínas e ácidos nucleicos, o que parece estar implicado em um grande número de patologias, incluindo doenças cardiovasculares e certos tipos de câncer. Neste contexto, o morango apresenta uma enorme potencialidade devido ao fato de representar uma boa fonte de vitamina C e flavonoides, apresentar ampla aceitação pela população brasileira, graças ao desenvolvimento de novas variedades a ser

produzidas o ano inteiro. Além disso a composição em flavonoides do morango, caracterizada pelo teor de antocianinas e a presença de derivados de ácido elágico, compostos com alto potencial biológico e distribuição ainda mais limitada o torna especialmente interessante.

Assim, neste trabalho tratamos de investigar não só o seu potencial de ação contra acne, mas também, a comodidade e a praticidade para o paciente, em sua forma farmacêutica de uso tópico.

## 5 REFERÊNCIAS

ROCHA, D. A. et al. **Análise comparativa de nutrientes funcionais em morangos de diferentes cultivares da região de Lavras-MG**. Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal, v. 30, n. 4, p. 1124-1128, Dec. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-29452008000400046&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452008000400046&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 27/05/2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452008000400046>.

ARAUJO, A. P. S. Acne diferentes tipologias e formas de tratamento. Enc. Inter. Prod. Cie. Parana p.1-5. Out. 2011. Disponível em: <[http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/ana\\_paula\\_serra\\_araujo%20\(3\).pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/ana_paula_serra_araujo%20(3).pdf)>. Acesso em: 29/05/2018.

ARAUJO, L.D. Uso do Peeling Químico no Tratamento da Acne Grau II: Revisão sistemática. id on line rev. psic. v.11, n. 35. p.100-115, maio/2017 - issn 1981-1179 Disponível em: <<http://idonline.emnuvens.com.br/id>>. Acesso em: 27/05/2018.

SUDO, E.J.S. Princípios Fisiológicos da Acne e a Utilização de Diferentes Tipos de Ácidos como Forma de Tratamento. Bio Cursos. São Paulo. p. 1-12. 2014. Disponível em: <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/88\\_-\\_princypios\\_fisiolygicos\\_da\\_acne\\_e\\_a\\_utilizayyo\\_de\\_diferentes\\_tipos\\_de\\_ycidos\\_como\\_forma\\_de\\_tratamento.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/88_-_princypios_fisiolygicos_da_acne_e_a_utilizayyo_de_diferentes_tipos_de_ycidos_como_forma_de_tratamento.pdf)>. Acesso em 28/05/2018.

UDA, C. F. Principais ativos empregados na farmácia magistral para tratamento tópico da acne. Infarma. Parana. v. 20, n. 9/10, p. 16-25, 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=187&path%5B%5D=176>>. Acesso em: 28/05/2018.