

## APLICABILIDADE DA PIMENTA (CAPSAICINA) NA ESTÉTICA

### *Pepper applicability (capsaicin) in the aesthetics*

Bartolomeu Bezerra Pinto Júnior<sup>1</sup>  
Lívia Filla Nunes<sup>2</sup>  
Mônica Magdalena Descalzo Kuplich<sup>3</sup>  
Márcia Gerhardt Martins<sup>4</sup>

Recebido em: 30 jul. 2015  
Aceito em: 10 nov. 2015

**RESUMO:** As pimentas têm sido classificadas como preventivas de patologias e promotoras da saúde. É consenso que essa substância é benéfica para saúde. Existem cultivos de pimentas de diferentes classes em todo o Brasil. Seu sabor é picante, um atributo atrativo das pimentas, e seus frutos são ricos em fibras, sais minerais, vitaminas, flavonóides, carotenos e outros metabolitos secundários com propriedades antioxidantes. A capsaicina é o principal ativo das pimentas e pode ser adicionada em muitas formulações cosméticas na área estética. A pesquisa das suas propriedades, indicações e contraindicações torna-se essencial para a prática segura e consciente de protocolos inovadores. O objetivo desse estudo é promover uma revisão de literatura sobre a pimenta, sua classificação e composição, assim como sua aplicabilidade na estética. Com base na presente pesquisa, concluiu-se que a capsaicina possui ação que pode ser muito explorada na área da estética, em formulações cosméticas com objetivos corporais, faciais e embelezadores. Apesar de já utilizada em formulações, foram encontrados poucos documentos científicos discutindo a ação direta da pimenta em produtos cosméticos. Muitos documentos disponíveis são relacionados a informes de empresas que comercializam produtos contendo pimentas. Mais estudos são necessários para abordar outros segmentos ainda não explorados na estética através da utilização das pimentas.

**Palavras-chave:** Pimenta. Capsaicina. Piperina. Estética.

**ABSTRACT:** The peppers have been classified as prevention of diseases and promoting health. The consensus is that this substance is beneficial to health. There are different classes of peppers crops in Brazil. Its flavor is spicy, an attractive attribute of peppers, and its fruits are rich in fiber, minerals, vitamins, flavonoids, carotenoids and other secondary metabolites with antioxidant properties. Capsaicin is the main asset of peppers and can be added in many cosmetic formulations in the aesthetic area. The research from its own indications and contraindications becomes essential for the safe and conscious practice of innovative protocols. The aim of this study is to promote a literature review on the pepper, classification and composition, as well as its applicability in aesthetics. Based on this study, it was concluded that

<sup>1</sup> Tecnólogo em Estética e Cosmética. ULBRA/Canoas.

<sup>2</sup> Mestre em Genética e Toxicologia Aplicada, Especialista em Fisioterapia Dermatofuncional, Fisioterapeuta. ULBRA/Canoas. E-mail: li\_fn@hotmail.com.

<sup>3</sup> Mestre em Genética e Toxicologia Aplicada, Especialista em Fisioterapia Dermatofuncional e Acupuntura, Fisioterapeuta. ULBRA/Canoas.

<sup>4</sup> Márcia Gerhardt Martins. Especialista em Fisioterapia Dermatofuncional e Docência na área da saúde, Fisioterapeuta. ULBRA/Canoas.

capsaicin has action that can be exploited in the far field of cosmetic, in cosmetic formulations with body goals, face and trims. Although already used in formulations, they contain few scientific papers discussing the direct action of pepper in cosmetic products. Many documents available are related to reports of companies selling products containing peppers. More studies are needed to address other segments unexplored aesthetics through the use of peppers.

**Keywords:** Pepper. Capsaicin. Piperine. Aesthetics.

## INTRODUÇÃO

Observa-se na atualidade a constante pesquisa por equipamentos, novos ativos e técnicas que proporcionem efeitos fisiológicos relacionados à manutenção de uma forma física que reflita o belo. Esse objetivo de perfeição é relacionado tanto à área corporal quanto a facial e capilar.

O mercado brasileiro de estética alcançou o terceiro lugar em crescimento mundial em consumo de produtos cosméticos. Os setores de estética e beleza elevaram-se na grande São Paulo. No ano de 2013 constavam 81 mil empreendedores individuais com atividades ligadas a centros de estética, cabelereiros e manicures. A previsão de gastos com beleza em 2014 foi de 59,6 bilhões de reais sendo que em 2003 os valores eram de 26,5 bilhões – crescimento de 124% em dez anos (RIBEIRO, 2014).

As pimentas vêm sendo estudadas por cientistas do mundo inteiro pelo fato de serem preventivas de doenças além de beneficiarem a saúde. É consenso que essa substância é terapêutica (ARAUJO et al., 2013).

Observa-se a adição desse ativo em diversos produtos estéticos. A pesquisa das suas propriedades, indicações e contraindicações torna-se essencial para a prática segura e consciente de protocolos inovadores. O objetivo desse estudo é promover uma revisão de literatura sobre a pimenta, sua classificação e composição, assim como sua aplicabilidade na estética.

## DESENVOLVIMENTO

As pimentas do gênero capsicum pertencem à família Solanaceae, oriundas do continente americano. De acordo com Pinto, Pinto e Donzeles (2013) existem 35 gêneros da espécie. As mais conhecidas são a pimenta doce, que não possui pungência; a Jalapeño, com aroma forte e pungência média; a pimenta de cheiro, que possui a menor pungência; a Cumarí do Pará, com forte ardor no paladar; a dedo de moça, com pungência suave e adocicada; a cambuci, comumente utilizadas em conservas com forte ardência; e a pimenta malagueta, com sabor e pungência peculiares e de grande utilização na culinária nordestina (VELLEDA, 2009; EPAMIG, 2006; CHILLIES, 2015; BARBOSA et al., 2012).

## CLASSIFICAÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS PIMENTAS

As pimentas podem ser classificadas de acordo com sua pungência. A literatura comumente classifica entre níveis de doçura e picância. A quantidade de capsainóides em sua composição irá definir diretamente esses níveis (COSTA et al., 2009).

O pimentão e as pimentas doces não possuem sabor picante, devido à ausência do alcalóide capsaicina, sendo estes utilizados como corantes e para consumo in natura (REIFSCHNEIDER, 2000). As diversas pimentas doces ou pungentes são conhecidas no continente americano desde a antiguidade. Habitualmente esse fruto possui as seguintes substâncias: capsaicina, didrocapsaicina, noridrocapsaicina, hemoidrocapsaicina, homocapsaicina, nonivamida, olereosinas e carotenóides, vitaminas, flavonoides e compostos fenólicos (LIMA, 2010; COSTA et al., 2009).

### CAPSAICINA

Esse alcaloide é responsável pela pungência e está presente em múltiplas variedades das pimentas (FREIRE; ARAUJO; BERTANI, 2013).

Um aumento no gasto energético e na oxidação de lipídios foi demonstrado em humanos com a capsaicina (YOSHIOKA et al., 1998), sendo que o aumento no gasto energético tem sido explicado em parte pela estimulação de receptores  $\beta$ -adrenérgicos. Também tem sido reportado que a capsaicina apresenta um efeito termogênico. Segundo Mourão et al. (2004) o gasto energético aumenta imediatamente após uma refeição contendo pimenta vermelha, ao passo que este aumento pode ser inibido pela administração de bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos como o propranolol.

A capsaicina é o principal ativo das pimentas e podem ser adicionadas em muitas formulações cosméticas na área estética (SCACHETI et al., 2011).

A capsaicina é uma substância reconhecida por auxiliar na cicatrização de feridas, desagregação de coágulos sanguíneos evitando arteriosclerose. Também atua regulando o colesterol, prevenindo hemorragias e melhorando a resistência física. Ainda colabora na produção de endorfinas promovendo a sensação de bem-estar (LIMA, 2010).

### PIPERINA

A pimenta preta mais conhecida no Brasil como pimenta do reino, possui em sua composição: piperina, retinol, ácido ascórbico, ferro entre outros componentes. Suas principais ações biológicas são atividade anti-inflamatória e antioxidante. Tem grande gama de fibras, vitamina A, C e E além de cálcio e sais minerais. Contudo esse fruto é vasto em alcalóides, amidas, fenilalaninas e conchicina. Os metabólicos encontrados em sua maioria são amidas, alcalóides, propinilfenóis, lignanas, neolignana, tempenos,

flavonóides, fenilpropanóides e cromenos (CARNAVALLI; ARAUJO, 2013).

A piperina, encontrada apenas na pimenta preta, pode atuar melhorando o sistema imunológico de pacientes com câncer, com o fim de reduzir os danos gerados pela quimioterapia e radioterapia, também se observa a ação citotóxica, anti-inflamatória, antipurética, analgésica, antitumoral, antifúngica e bactericida (CARNAVALLI; ARAUJO, 2013).

## VITAMINAS

O conteúdo de vitamina A das pimentas é considerado alto. Cerca de meia colher de sopa de pimenta dedo de moça desidratada em pó pode suprir a necessidade diária de vitamina A, que é de 600 microgramas (PINTO; PINTO; DONZELES, 2013).

A vitamina C é um conhecido antioxidante. A quantidade diária recomendada é de cerca de 600 mg. O consumo recomendável é de 100 g de pimentas suaves ou doces para suprir essa demanda (PINTO; PINTO; DONZELES, 2013).

A vitamina E também é um componente presente nas pimentas com poder antioxidante. Cem gramas de pimenta vermelha são capazes de suprir 5% da necessidade diária de vitamina E, que é de 8 a 10 mg (WAHYUNI et al., 2011; TOPUZ et al., 2011).

## FLAVONÓIDES

Os principais flavonóides presentes nas pimentas são a quercetina e a luteolina. No quesito atividade antioxidante, a luteolina está em primeiro lugar, seguida da capsaicina e da quercetina (MARTINI et al., 2014).

A quercetina está presente na alimentação diária de humanos, podendo chegar de 50 a 500 mg. Nas pimentas, é o flavonóide em maior abundância (BEHLING et al., 2004; MARTINI et al., 2014).

Outra atividade da quercetina é sua ação quelante e estabilizadora de ferro. Ela pode frear a produção de radicais livres, devido sua interação com íons superóxidos, quelar íons de ferro e reagir com radicais peróxi (BEHLING et al., 2004).

## A CAPSAICINA E A ESTÉTICA

A cosmetologia é uma grande aliada na estética, e juntamente com recursos manuais e eletroestéticos atua na melhora de diversas alterações faciais, corporais e capilares. Um dos constantes objetivos na estética é promover o aquecimento tecidual, seja para facilitar a permeação de ativos, ou desencadear efeitos termogênicos, etc. O

nicotinato de metila, muito utilizado para esse fim, está classificado como Grau 2 na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), refletindo a possibilidade de irritabilidade primária, acumulada e sensibilização (CATEC, 2005).

Existem diversos produtos utilizados na estética com a inclusão da capsaicina como substituto de outros ativos rubefascentes que tendem a promover reações alérgicas.

## GLOSS

Os lábios são uma região facial de importante evidencia. No local não existem glândulas sebáceas e sudoríparas, e por isso requerem maiores cuidados. Além disso, ficam expostos a mudanças ambientais como vento, sol baixas temperaturas e umidade, favorecendo a desidratação dessa região (CARVALHO et al., 2011).

O sol e seus raios ultravioletas prejudicam a região labial desencadeando o amento da exposição aos radicais livres, responsáveis pelo envelhecimento cutâneo (CARVALHO et al., 2011). Os antioxidantes da capsicum combatem a formação de radicais livres, podendo ser acrescentados em cosméticos (MARTINI et al. 2014).

Tendo em vista os efeitos da pimenta, alguns cosméticos já apresentam capsaicina em sua composição. Os testes de estabilidade do gloss confirmaram atividade antioxidante e o mesmo se mostrou estável a altas temperaturas sem risco de contaminações. Mais estudos são necessários para definir a concentração ideal para utilização (MARTINI et al., 2014).

## XAMPU

A alopecia é uma patologia dermatológica que atinge em sua maioria homens. Consiste de uma alteração de grande preocupação no consciente coletivo da população. Fatores que agravam a queda capilar são: febres, infecções, pós-parto, uso de drogas; regime alimentar; alterações emocionais (HORIBE, 2000).

É cada vez mais frequente encontrar produtos fitocosméticos com associações vegetais e sintéticas, explorando seus benefícios. O uso de plantas medicinais está em alta, com forte apelo comercial na área médica e estética. Sua ação terapêutica vem sido pesquisada e com boa aceitação na população, dando ênfase a ativos cientificamente comprovados (SCACHETI et al., 2011).

A *Capsicum frutescens* L., conhecido popularmente como pimenta malagueta, pode ser agregada como principio ativo rubefaciente. Essa ação é uma propriedade comum em diversos extratos vegetais e plantas medicinais (LORENZINI; MATOS, 2008).

A *C. frutescens* potencializa a permeabilidade capilar, aumentando a circulação

sanguínea, gerando melhor nutrição e oxigenação, associado com a estimulação do couro cabeludo, trata a queda devido o aumento do aporte sanguíneo (SCACHETI et al., 2011).

Comumente encontram-se em formulações de xampu extratos vegetais e ativos para reduzir os danos de patologias capilares. Podem-se citar alguns princípios ativos para esse fim como: extrato de *capsicum*, castanha da índia, confrei, jaborandi, malva, salvia, entre outros (GOMES, 1999).

As concentrações normalmente utilizadas em xampus e loções são 0,001% a 0,003% para tratamentos de alopecia (PINTO; PINTO; DONZELES, 2013).

## CREMES DE MASSAGEM

Em lipodistrofias, a capsaicina é utilizada em combinação com extratos botânicos, tanto em via tópica quanto oral. Tem eficácia para amenizar e melhorar tanto o acúmulo de gordura, quanto o aspecto do fibro edema gelóide (DAVID; PAULA; SHENEIDER, 2011).

A utilização desses ativos em conjunto possui o objetivo de potencializar o aumento do fluxo sanguíneo, favorecer a drenagem linfática e induzir a lipólise (DAVID; PAULA; SCHENEIDER, 2011).

Substâncias rubefacientes aceleram o metabolismo gerando hiperemia, com o objetivo de promover a permeabilidade cutânea (GOMES; DAMAZIO, 2009).

A capsaicina na forma tópica é capaz de aliviar a dor, pois ela inibe momentaneamente a substância P e outros mediadores, sem a presença da substância os nervos não fazem sinapses da dor. Em concentrações apropriadas, estimula a síntese de endorfinas cerebrais, gerando analgesia e bem-estar (MURILO; CASTRO; NASCIMENTO, 2012; GRÉGIO et al., 2008).

De acordo com algumas pesquisas com a aplicação da capsaicina em troncos nervosos causam danos irreparáveis aos nervos; devido a esse fato é recomendado sua aplicação tópica (GRÉGIO et al., 2008).

A capsaicina deve ser aplicada na forma de cremes de 0,025% a 0,075% de três a quatro vezes ao longo do dia (MURILO; CASTRO; NASCIMENTO, 2012).

A *Piper Nigrum L.* é utilizada na medicina indiana, ayurveda, siddha e urani. Nessa linha medicinal ela é agregada nos cosméticos pela sua ação antimicrobiana. O óleo de pimenta possui efeito de aumentar a microcirculação local gerando rubor, calor e anestesia local (DILIKA et al., 2000).

Atualmente a pimenta preta pode ser encontrada também nas formulações em cremes, pomadas e géis. Na forma de óleo a dosagem da pimenta deve ser de 0,5% a 5,0% (HARTMANN; COETZEE, 2002).

Segundo Hartmann e Coetzee (2002) a ação cosmética da pimenta negra

abrange ação antimicrobiana, purificante, antiséptica, emoliente, estimulante e reconstituente da barreira da pele.

A pimenta do reino alivia dores e desconforto muscular, portanto pode ser utilizado nas massagens por ser rubefaciente e possuir atributos analgésicos. Além disso, induz o apetite e expulsa os gases. Tem como fator de destaque não apresentar atributos tóxicos nem sensibilizantes em doses baixas. Porém, esse óleo em altas concentrações pode gerar alergia e irritação (HOARE, 2010).

Pode ser associado, de acordo com sua sinergia, com outros óleos essenciais como manjeriço, bergamota, cipreste, gerânio, lavanda, limão, laranja, alecrim entre outros (HOARE, 2010).

Recomenda-se que óleos essenciais não devam ser aplicados na pele antes de sua diluição por carreadores. Sendo assim, os óleos essenciais precisam ser diluídos e agregados a óleos vegetais, cremes, géis, sabonetes, emulsões, álcool de cereais ou xampus (GOMES; DAMAZIO, 2009).

## CAPSAICINA EM PELE SENSÍVEL

De acordo com dados recentes, houve crescimento de pessoas apresentando pele sensível. Em pesquisa realizada por Tabener, Guerra e Tapia (2011) foi verificado que indivíduos negros são menos acometidos por essa sensibilização de pele, e em grau decrescente encontram-se indivíduos de tez branca e asiática (TABENER; GUERRA; TAPIA, 2011).

Os mesmos autores avaliaram a capsaicina em relação a reações de hipersensibilidade. A pele negra foi a única que não sofreu grandes alterações. Em peles normais (não sensibilizadas), a capsaicina não promoveu alterações maléficas (TABENER; GUERRA; TAPIA, 2011).

Os cosméticos em grande parte são desenvolvidos para pele saudável, normal, oleosa, seca e mista; com poucos voltados para pele sensível. O uso errado de cosméticos pode agravar e aumentar a fragilidade da pele bem como fatores ambientais como calor, frio, sol, vento e poluição (TABENER; GUERRA; TAPIA, 2011).

É de grande importância que os produtos principalmente para pele sensível contenham poucos ingredientes estimulantes e vasodilatadores (TABENER; GUERRA; TAPIA, 2011).

Ao se utilizar produtos contendo ativos oriundos das pimentas em sua formulação, é importante o cuidado no contato com olhos, mucosas e nariz (GRÉGIO et al., 2008).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pimentas são utilizadas desde a antiguidade para curar e dar sabor aos alimentos. Este fruto é rico em: vitaminas, fibras, sais minerais e substâncias antioxidantes.

A capsaicina é a principal substância das pimentas. Este alcalóide é responsável pela pungência e está presente em múltiplas variedades de pimentas (FREIRE; ARAUJO; BERTANI, 2013). Coligado a luteolina e quercetina possui importante ação antioxidante (FREIRE; ARAUJO; BERTANI, 2013). A utilização da capsaicina é benéfica também por promover aumento da permeação de outros ativos da mesma formulação cosmética (MARTINS; VEIGA, 2002).

Com base na presente pesquisa, conclui-se que a capsaicina possui ação que pode ser muito explorada na área da estética, em formulações cosméticas com objetivos corporais, faciais e embelezadores (SCACHETI et al., 2011). Tanto a capsaicina quanto a piperina podem ser incorporadas na terapia capilar, drenagem linfática, massagem modeladora, massagem relaxante e terapêutica, devido suas ações vasodilatadoras e analgésicas.

Na pesquisa realizada, encontrou-se documentação relacionando as pimentas e seus derivados a formulações utilizadas em gloss labial, para proteger os lábios e para dar volume aos mesmos, em cosméticos com pimentas, empregadas nos tratamentos de alopecia por via de xampus, loções e cremes. A literatura referiu que produtos a base de pimentas tem ação rubefaciente, sendo indicados nos tratamentos: de lipodistrofia e fibro edema gelóide. Além disso, favorecem a drenagem linfática e induzem a lipólise (DAVID; PAULA; SCHENEIDER, 2011).

Formulações contendo pimentas não são recomendadas em peles sensíveis, pois podem ocasionar reações alérgicas, principalmente nos fototipos cutâneos mais baixos (GRÉGIO et al., 2008; TABENER; GUERRA; TAPIA, 2011).

A piperina também é um importante ativo presente na pimenta preta. Ela, em conjunto com a capsaicina, consegue melhorar a cicatrização, antifúngica e antibacteriana, além de melhorar o aporte sanguíneo. Esses ativos evitam o envelhecimento ocasionado por radicais livres (CARNAVALLI; ARAUJO, 2013).

Apesar de já utilizada na estética, foram encontrados poucos documentos científicos discutindo a ação direta da pimenta em produtos cosméticos. Muitos documentos disponíveis são relacionados a informes de empresas que comercializam produtos contendo pimentas. Mais estudos são necessários para abordar outros segmentos ainda não explorados na estética através da utilização das pimentas.

---

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, et al. Caracterização fitoquímica e atividade antioxidante dos extratos em etanol de capsicum chinense (pimenta de cheiro). **CONGIC**, Rio Grande do Norte, 4 a 6 de julho de 2013. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ocs/index.php/congic/ix/paper/viewFile/1024/114>>. Acesso em: 10 nov. 2014.
- BARBOSA, F. et al. Propriedade antimicrobiana de extrato de pimenta (*Capsicum frutescens* L.) contra *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans*. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. v. 12, nº 2, p. 91, 2012.
- BEHELING, E. et al. Flavonóide quercetina: aspectos gerais e ações biológicas **Alim. Nutr.** v. 15, nº 3, p. 285-7, 2004.
- CARNAVALLI, D.; ARAÚJO, A. Atividade Biológica da Pimenta Preta (*Piper Nigrum* L.): Revisão de Literatura. **Uniciências**, v. 17, nº 1, p. 41-6, 2013.
- CARVALHO, A. et al. Desenvolvimento de Gloss Labial. **Cosmetics & toiletries (Brasil)**, v. 23, p. 66, 2011.
- CATEC, Anvisa. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Disponível em: <<http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/bkj>>. Acesso em: 19 jun. 2015.
- CHILLIES, W. O. **Chilli plants**: *Capsicum pubescens*. Disponível em: <<http://www.worldofchillies.com/Chilli-plant-varieties/Chilli-plant-varieties-Pubescens/Chilli-plants-Capsicum-Pubescens.html>>. Acesso em: 15 jun. 2015.
- COSTA, L. et al. Atividade antioxidante de pimentas do gênero *Capsicum*. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 1, p. 1-9, 2009.
- DAVID, R.; PAULA, R.; SCHENEIDER, A. Lipodistrofia ginoide: conceito etiopatogenia e manejo nutricional **Rev Bras Nutr Clin**. v. 26, p. 205, 2011.
- DILIKA, F. et al. Antibacterial activity of linoleic and oleic acids isolated from *Helichrysum pedunculatum*: a plant used during circumcision rites. **Fitoterapia**, v. 71, nº 4, p. 450-2, 2000.
- EPAMIG. Cultivo da pimenta. **Informe agropecuário**, Belo Horizonte, v. 27, nº 235, p. 18-24, nov./dez. 2006.
- FREIRE, L; ARAÚJO, E; BERTINE, L. Avaliação do teor de fenóis e atividade antioxidante de capsicum frutescens L. **CONGIC**, Rio Grande do Norte, 4 a 6 de julho de 2013. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ocs/index.php/congic/ix/paper/viewFile/927/94>>. Acesso em: 20 jun. 2015.
- GOMES, A. L. **O uso da tecnologia cosmética no trabalho do profissional cabeleireiro**. São Paulo: SENAC, 1999.
- GOMES, R. K.; DAMÁSIO, M. G. **Cosmetologia**: Descomplicando os Princípios Ativos. 3ª ed. São Paulo: Médica Paulista, 2009.
- GRÉGIO, A. et al. Capsaina e sua aplicação em odontologia. **Arquivos em odontologia**.

v. 44, nº 1, p. 45-7, 2008.

HARTMAN D.; COETZEE, J. C. Two US practitioners' experience of using essential oils for wound care. **J. Wound care**. v. 11, nº 8, p. 317-20, 2002.

HOARE, J. **Guia completo de aromaterapia**. São Paulo: Pensamento, 2010.

HORIBE, E. K. **Estética Clínica & Cirúrgica**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

LIMA, F. J. J. Plantas e Dor: contributo para estudo etnoantropológico do tratamento da dor. **Dor**, v. 18, p. 10, 2010.

LORENZINI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais do Brasil-nativas e exóticas**. 2 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de estudos da flora, 2008.

MARTINI, H. N. et al. Antioxidante de polpa de pepino e extratos de menta e de pimenta para gloss labial. **Cosmetic & toiletries**. v. 26, p. 78-81, 2014.

MARTINS, M.; VEIGA, F. Promotores de permeação para liberação transdérmica de fármacos: um nova aplicação para as ciclodextrinas. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. v. 38, nº 1, p. 38, 2002.

MOURÃO, D. M. et al. Weight loss related to functional foods. *J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, v. 27, p. 103-18, jun. 2004.

MURILO, F.; CASTRO, A.; NASCIMENTO, J. Analgésicos tópicos. **Ver Bras Anesthesiol**. v. 62, nº 2, p. 249-51, 2012.

PINTO, C. M. F.; PINTO, C. L. O.; DONZELES, S. M. Pimenta capsicum: Propriedades químicas, nutricionais, farmacológicas e medicinais e seu potencial para o agronegócio. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**. v. 3, nº 2, p.108-20, 2013.

REIFSCHEIDER, F. J. B. (Org.). **Capsicum: pimentas e pimentões no Brasil**. Brasília: Embrapa Comunicação para transferência de Tecnologia/Embrapa Hortaliças, p.113, 2000.

RIBEIRO, D. **A essência da Beleza**. 2014. Disponível em: <[http://esteticainsaopaulo.com.br/2015/noticias.php?id\\_noticia=118](http://esteticainsaopaulo.com.br/2015/noticias.php?id_noticia=118)>. Acesso em: 19 mai. 2015.

SCACHETI, L. F. et al. Controle de qualidade e análise sensorial em voluntários de xampu esfoliante com extrato hidroalcoólico de *Capsicum frutescens* L. (Solanaceae). **Revista de Ciência e Farmácia Básica**. v. 32, nº 3, p. 369-74, 2011.

TABERNER, J.; GUERRA, E.; TAPIA, A. Sensitive skin: a complex syndrome. **Actas Dermosifiliogr**. v. 102, nº 8, 563-71, 2001.

TOPUZ, A. et al. Influence of different drying methods on carotenoids and capsaicinoids of paprika. **Food Chemistry**. v. 129, nº 3, p.860-5, 2011.

VELLEDA, R. **Associação Brasileira de Horticultura**. ABH. Disponível em: <<http://www.abhorticultura.com.br/Dicas/Default.asp?id=6349>>. Acesso em: 05 jun. 2015.

YOSHIOKA, M. et al. Effects of red pepper added to high-fat and high-carbohydrate meals on energy metabolism and substrate utilization in Japanese women. **Br. J. Nutr.**, v. 80, nº 6, p. 503-510, 1998.

WAHYUNI, Y. et al. Metabolite diversity in pepper (capsicum) fruits-two diverse accessions:in health-related compounds and implications for breeding. **Phytochemistry**. v. 72, nº 11/12, p. 1358-70, 2011.