

AVALIAÇÃO DAS FORMULAÇÕES DOS DESODORANTES E ANTITRANSPIRANTES

Camila Peres Vilacian ¹ - Acadêmica do Curso de Cosmetologia e Estética da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Balneário Camboriú, Santa Catarina.

Luciana Camargo ² - Acadêmica do Curso de Cosmetologia e Estética da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Balneário Camboriú, Santa Catarina.

Daniela da Silva ³ – Orientadora, Professora do Curso de Cosmetologia e Estética da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Balneário Camboriú, Santa Catarina.

Contatos

¹ camilaperesv@hotmail.com

² luluzinha_zcamargo@yahoo.com.br

³ daniela@univali.br

Resumo

A valorização dos produtos de higiene pessoal destacou-se a partir do Império Romano. A população da época utilizava almofadas aromáticas em suas axilas para amenizar o odor, desta forma começou a preocupação com a transpiração e os desconfortos que ela causa. Para controlar essas disfunções foi criado o desodorante e o antitranspirante, um atua reduzindo os odores causados pelo suor e o outro reduzindo a transpiração. O trabalho visou descrever os componentes diferenciados dos desodorantes e antitranspirantes, relacionando os mecanismo de ação dos princípios ativos e real função dos mesmos. Entre os diferentes tipos de desodorantes e antitranspirantes existentes destacou-se os que podem reduzir as manchas e os inibidores do crescimento de pêlo. Os que reduzem as manchas, referem-se as manchas brancas nas roupas não existindo nenhuma relação com as manchas na pele, não apresentando diferença em sua composição aos demais antitranspirantes. Já os produtos destinados a inibir o crescimento do pêlo apresentam diferença em sua composição, através de alguns princípios ativos que possuem ação queratolítica, vão interferir na desnaturação das proteínas, podendo assim inibir o crescimento do pêlo, enquanto outros princípios ativos têm função vaso constritora, atuando na diminuição da circulação sanguínea do folículo piloso reduzindo a divisão celular, resultando na redução do pêlo. Entretanto, apesar das diferenças de produtos antitranspirantes existentes no mercado, o consumidor faz sua escolha optando pela fragrância desejada.

Palavras chaves: desodorantes, antitranspirantes, manchas, redução de pêlo.

1 INTRODUÇÃO

Os produtos de higiene pessoal se tornaram indispensáveis, pois deixaram de ser apenas uma forma de manter a limpeza, pois apresentam componentes que além de proporcionar cuidados básicos de higiene pessoal tratam e embelezam a pele, criando a sensação de bem-estar.

O Brasil é o terceiro mercado do mundo em produtos cosméticos, atrás apenas dos Estados Unidos e Japão. É o segundo país em produtos infantis, masculinos, de higiene oral, produtos para cabelo, desodorantes e perfumaria; o terceiro em proteção solar; o quinto em produtos para banho e o oitavo em pele e em produtos cosméticos depilatórios (ABDI, 2009).

O setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosmético está em constante crescimento, deste modo a mídia faz grandes investimentos. As categorias que mais ganharam participação em setembro de 2009 foram os desodorantes e os produtos de higiene bucal, chegando cada uma a 19% do volume investido no setor. Esses produtos são os maiores da categoria, da qual 70% dos seus investimentos estão na TV aberta (GRUPO DE MÍDIA, 2009).

A participação dos desodorantes na sociedade não vem de hoje, o odor do suor já era associado à animalidade que os povos civilizados tentavam eliminar a muitos anos. Durante o Império Romano, os homens após o banho, colocavam nas axilas almofadas contendo substâncias aromáticas. No início do século XX começou-se a produzir nos Estados Unidos um desodorante composto por uma mistura de sulfatos de potássio e alumínio. Após a Segunda Guerra Mundial o uso do desodorante praticamente se espalhou por todo o Ocidente. (Brasil Escola, 2002). Segundo Leonardi (2008)

no Brasil os desodorantes para as axilas, corporais, pédicos e as colônias são considerados produtos de higiene de grau de risco 1, enquanto os desodorantes íntimos e os antitranspirantes são considerados produtos de higiene de grau de risco 2. p.(202)

Os produtos desodorantes e antitranspirantes apresentam-se em diferentes formas para melhor satisfazer o cliente. Existem nas prateleiras dos supermercados e perfumarias vários tipos, alguns de diferentes aromas, texturas, formas, embalagens, e com funções muitas vezes inusitadas, mas que chamam a atenção, como por exemplo, aqueles que dizem não deixar manchas na roupa, outros que diminuem os pêlos e até alguns específicos para usar depois da depilação.

Apesar de dividirem o mesmo espaço na prateleira, o desodorante comum e o antitranspirante são produtos bem distintos, desta forma o trabalho tem como objetivo relatar os componentes diferenciados dos desodorantes e antitranspirantes, como os clareadores de manchas e os redutores de pêlos, relacionando a propriedade dos princípios ativos. E, para isso apresentaremos as estruturas das glândulas sudoríparas, a composição e o mecanismo do suor, juntamente com as formas dos produtos destinados ao controle da transpiração.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Transpiração

Um dos mecanismos principais que atuam na regulação da temperatura corporal é a transpiração. Quando a temperatura corporal aumenta, o cérebro envia sinais para que as glândulas sudoríparas aumentem a produção de suor e, com a evaporação do suor, há perda de calor da pele, ajudando a reduzir a temperatura (ALVES *et al*, 2006).

A transpiração é um fenômeno corpóreo de grande importância fisiológica, pois é uma defesa natural do organismo contra o calor. Ao transpirarmos ocorre o resfriamento do organismo devido a evaporação do suor da superfície da pele. Na medida em que a temperatura do corpo aumenta precisamos de água para resfriá-los e evitar o superaquecimento. Além de manter a temperatura do corpo estável, a transpiração também tem a tarefa de umidificar a pele e eliminar as toxinas (ALVES *et al*, 2006).

Apesar da transpiração ser um fenômeno natural e indispensável para o bom funcionamento do organismo, quando em excesso provoca problemas não só, pelo mau cheiro, mas também é desconfortável e pode acarretar complicações como lesões cutâneas. Por esta razão, sempre ouve a preocupação com as glândulas sudoríparas (BARATA, 2003).

ALVES e colaboradores (2006) afirmam que as glândulas sudoríparas são anexos cutâneos compostos por uma camada externa de células contráteis mioepiteliais e uma camada interna de células secretoras. O corpo do adulto possui mais de 3 milhões de glândulas sudoríparas, essas são capazes de produzir até 12 litros de suor por dia.

Podemos distinguir dois tipos de glândulas sudoríparas, as écrinas que são dispersas sobre a totalidade do corpo e cujo canal desemboca diretamente na superfície da epiderme, e as apócrinas que são localizadas e anexadas ao aparelho sebáceo (BARATA 2003).

Barata (2003) descreve que as glândulas écrinas estão repartidas sobre toda a superfície epidérmica, mas com predomínio nas regiões palmo-plantares, na zona frontal e no peito. Já Ross, Romrell e Reith (1993) relatam que se distribuem por toda a superfície do corpo exceto nos lábios e na genitália externa.

Segundo Alves, *et al* (2006) as glândulas écrinas são glândulas tubulares que desembocam na superfície da pele através da epiderme. Henrikson, Kaye e Mazurkiewicz (1999) complementam dizendo que as glândulas écrinas são simples e enoveladas.

De acordo com Ross, Romrell e Reith (1993) as glândulas écrinas produzem uma solução aquosa pobre em proteínas e rica em cloreto de sódio, uréia, ácido úrico e amônia em quantidades variáveis, que é conhecida como suor, sendo responsável então pela regulação da temperatura do corpo.

Em relação às glândulas apócrinas Ross, Romrell e Reith (1993) observam que a distribuição é limitada, são encontradas nas axilas, na aréola e no mamilo da glândula mamária, na região circum-anal e em associação com a genitália externa.

As glândulas sudoríparas apócrinas se desenvolvem até a infância e na puberdade são ativadas, são maiores especialmente nas mulheres, e estão anexadas no folículo pilo sebáceo e o seu canal excretor vai desembocar na porção externa do canal que acompanha o pêlo, acima da glândula sebácea (BARATA, 2003; ALVES *et al*, 2006).

Segundo Junqueira e Carneiro (1995) a secreção das glândulas apócrinas é ligeiramente viscosa e sem cheiro, porém adquire um odor desagradável característico pela ação das bactérias da pele. Barata (2003) complementa dizendo que o suor apócrino tem o aspecto branco leitoso, e seu pH é situado na zona alcalina, é o resultado do acúmulo de grânulos que se juntam em longas extensões citoplasmática, formadas pela parte apical das células que se quebram liberando o conteúdo do canal sudoríparo, neste contém uma quantidade elevada de glicosaminoglicanas e proteínas.

As glândulas apócrinas não são inervadas e o seu estímulo é por ordem hormonal, assim sua secreção não vem de origem térmica, emocional ou provocada

por ação dos estímulos. A real função dessa glândula não está bem determinada, apesar desta se parecer muito com as glândulas apócrinas dos animais, não sofrem mudanças segundo o ciclo menstrual, durante a gravidez ou depois de uma evolução sexual, porém sabe-se que esta aumenta a quantidade de suor, e causa o odor característico através da ação das bactérias que quebram os compostos orgânicos do suor, desta forma as glândulas apócrinas são conhecidas como glândulas do cheiro (BARATA, 2003).

As substâncias produzidas pelas glândulas sudoríparas écrinas resultam no suor, segundo Henrikson, Kaye e Mazurkiewicz (1999) é uma solução aquosa diluída, contendo sódio, cloreto, potássio e quantidades menores de outras substâncias como uréia e amônia. Barata (2003) complementa que o suor é composto por cerca de 99% de água, os outros componentes são, NaCl e o ácido láctico. Porém, também foram caracterizados compostos nitrogenados, glucose, ácidos graxos, elementos minerais e ácido ascórbico. Numerosas outras substâncias também podem ser eliminadas pelo suor; metalóides e metais, sulfuretos, álcool, éter, alcalóides, essências e etc.

O suor adquire o seu cheiro característico quando se mistura com as bactérias que habitam a superfície da pele e que alteram a sua constituição. O local em que este fenômeno é mais evidente consiste nas glândulas presentes nas axilas e na zona genital, onde a acumulação de suor é mais intensa (ALVES *et al*, 2006). Segundo Alves *et al*, (2006)

o suor é transportado até a superfície cutânea através de ductos. Quando a temperatura interna do corpo ultrapassa os 37°C, o suor age como um mecanismo de refrigeração; os vasos sanguíneos próximos á pele se dilatam e estimulam as glândulas sudoríparas a iniciarem o processo de transpiração. p.(44)

Produtos cosméticos para controle da transpiração

Produtos destinados a controlar a transpiração e suor são denominados de desodorantes e antitranspirantes, apresentam composições distintas e mecanismos de ação diferenciados.

Os desodorantes reduzem o odor das axilas, através das fragrâncias que mascaram o odor, e do mecanismo que controla as bactérias (antibacterianos). Podem ser usados diariamente, porém o indicado é não conter perfume, pois estes podem irritar a pele, o ideal são os produtos hipoalergênicos (ALVES *et al*, 2006).

Segundo Hernandez, Madeleine e Fresnel (1999)

os desodorantes são à base de álcool etílico, derivados fenolados (cloro fenol), derivados de ácido cítrico, amônios quaternários, ácidos graxos que “seqüestram” os aminoácidos do suor e resinas trocadoras de íons, que absorvem os aminoácidos do suor. p.(243)

Barata (2003) descreve que os desodorantes são constituídos por veículos (líquidos, sólidos, pastosos ou fluídos) contendo bactericidas ou bacteriostáticos. São soluções hidroalcoólicas (etanol a 60%, álcool isopropílico a 50% ou álcool n-propílico a 30-35%). Ao limitar o desenvolvimento das bactérias à superfície da pele, estas não podem degradar os derivados protéicos do suor em amins e amidas e, portanto, pode-se evitar a formação do odor corporal.

O banho diário, utilizando sabão faz desaparecer as bactérias por 2 a 3 horas, depois elas voltam e se multiplicam e começam a atuar, para evitar essa proliferação são empregados princípios ativos com propriedade bactericidas; os mais conhecidos são o diclorofeno ou triclosan, sais de amônio quaternário, ésteres salicílicos halogenados, carbanilidas (BARATA, 2003).

De acordo com Barata (2003) o álcool é bastante utilizado, tem o efeito rápido, pois evapora e sua ação é efêmera, além do álcool o formol (conservante), propilenoglicol, glicerina, sorbitol são substâncias bastante utilizadas com ação anti-séptica e solubilizantes de princípios ativos, transmitindo sensação de frescor, permitindo a idéia de higiene e bem-estar.

Os antitranspirantes ou antiperspirantes segundo Alves *et al*, (2006) tem como função reduzir a transpiração. Contêm sais de alumínio ou zircônio, capazes de contrair os poros e diminuir a produção das glândulas sudoríparas. Barata (2003) ressalta e complementa que essa redução tem que ser de forma que não bloqueie toda a sudorização natural, os sais adstringentes têm essa função, são eles: alúmen, taninos, sulfato de zinco. Essas substâncias adstringentes fazem a coagulação das proteínas em solução, em pH bastante baixo. O autor reafirma a coagulação das células no trajeto intra-epidérmico e do orifício sudoral.

Com o pH de 1,5 a 5,0 a reação é acida, o que pode provocar a deterioração nos tecidos e nas roupas, razão da qual costuma-se adicionar substâncias tampões: sais de alumínio alcalino (estearato e hidróxido de alumínio). Igualmente com essa função, são acrescentados 5 a 10% de uréia, ou cerca de 1% de bórax, para retirar a acidez do produto. Quanto à alteração nas roupas, sobretudo junto às axilas, a ação poderá ser dirigida para a fibra, diminuindo tanto sua resistência quanto a própria

coloração (viragem dos corantes ácido-sensíveis) (BARATA, 2003). Para Draelos, (1999)

as palavras antitranspirante e desodorante invariavelmente aparecem juntas na embalagem de produtos destinados a diminuir a umidade axilar. Todavia, o significado dessas duas palavras não é sinônimo. Um antitranspirante é um adstringente destinado a diminuir as secreções dos ductos de suor écrino e apócrino, enquanto um desodorante é destinado a remover odor da axila. Entretanto, a maior parte dos antitranspirantes também funciona como desodorante, mas a maioria dos desodorantes não age como antitranspirantes. p.(227)

Os produtos para controle da transpiração apresentam-se nas formas de: barras sólidas (sabões), nos quais são incorporados anti-sépticos e se destacam apesar de certas contra-indicações, como o diclorofeno (BARATA, 2003), as loções que podem ser aplicados sob axilas, pés e mãos, devido a evaporação esse produto deixa uma camada uniforme, cobrindo a região onde foi passada), os aerossóis são a forma mais prática de aplicação, alguns garantem um ótimo sensorial de frescor (MARTINS, 2006).

Outra forma de apresentação é o *Squeeze-spray* tem baixo custo, porém exige altas concentrações de álcool, tornando-se altamente irritante; na forma de Frascos-ball (*roll-on*) contendo emulsões O/A e A/O, solução hidroalcoólica e suspensão de silicone anidro. Isso faz com que a fórmula adquira uma viscosidade adequada para assegurar o rodar uniforme da esfera aplicadora. Os emolientes geralmente contribuem para esse efeito (LEONARDI, 2008); na forma de cremes, que de acordo Martins (2006) “dependendo da quantidade oleosa/aquosa, têm larga aplicabilidade - pés, mãos, axilas. Têm ação mais duradoura”. E para Barata (2003) os principais cremes são os evanescentes ou cremes óleo-em-água. Segundo Leonardi (2008) “Os cremes antitranspirantes são muito comercializados hoje em dia uma vez que não contém álcool etílico e são econômicos, pois uma pequena quantidade espalhada nas axilas é suficiente para proteção desejada”. p.(203)

É possível ainda os produtos apresentarem-se na forma de Bastão (cremes géis) e de Stick, que é basicamente uma cera, formada tanto por saponificação como por soluções, além de fácil aplicação.

3 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma pesquisa qualitativa do tipo explicativa, a

partir de uma análise teórica, em referências bibliográficas de livros, artigos, revistas especializadas e sites, visando avaliar as diferentes formulações dos desodorantes e antitranspirantes.

Para tanto foram analisados os produtos de venda nas lojas de cosméticos, mercados e farmácias, a fim de coletar o maior número possível de produtos e formulações. A análise desta coleta de informação foi feita a partir do estudo qualitativo, com intuito de compreender a composição química dos desodorantes e antitranspirantes, assim como o mecanismo de ação.

A pesquisa qualitativa segundo Denzin e Lincoln (2006) permite entender o universo pesquisado e localiza o pesquisador a este universo, com práticas interpretativas, apoiadas a outras ferramentas, como os estudos já realizados, as revistas e os livros escritos por estudiosos da área. Envolvendo o estudo do uso e a coleta de uma variedade de materiais empíricos, como experiência pessoal, introspecção, entrevistas, interativa e visual.

De acordo com Flick (2004) a pesquisa qualitativa é baseada na análise de casos concretos em sua particularidade temporal e local, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais, concentrando-se menos em testar o que já é bem conhecido e mais em descobrir o novo e desenvolver teorias. Tende a avaliar a validade do estudo com referência ao objeto que está sendo estudado.

4 ANÁLISE DE DADOS

De acordo com os produtos analisados nas farmácias, lojas e mercados, foi verificada uma grande variedade de produtos destinados ao controle da transpiração não sendo diferenciado nas prateleiras com as funções de desodorantes e antitranspirantes, estes produtos tem um mercado diferenciado, pois uma grande maioria de consumidores utiliza pela facilidade de uso, necessidade e pela disponibilidade de formas diferenciadas para controlar a transpiração. Desta forma entende-se que é útil distinguir a finalidade e como funcionam os desodorantes e antitranspirantes para relacionar a função dos mesmos.

A diferença dos produtos de higiene destinada ao controle da transpiração distinguiu-se em relação às composições, basicamente os desodorantes têm como principais componentes as substâncias bactericidas, como o triclosan ou diclorofeno, que controlam o crescimento bacteriano impedindo a formação do odor

desagradável já os antitranspirantes agem através da precipitação de proteínas resultando no bloqueio da transpiração, porém não deve ocorrer a obstrução total dos poros, desta forma a composição contém substâncias adstringentes, como os sais adstringentes (taninos e alúmen).

Outro diferencial destes produtos é em relação à concentração de cada componente podendo estabelecer assim uma duração diferenciada da ação do produto na pele, outra grande característica desta classe de produto de higiene pessoal é a diversificada forma de apresentação dos produtos cosméticos destinados ao controle da transpiração (na forma de roll-on, creme, sprays, aerossóis, entre outros) possibilitando ao consumidor ter um mesmo produto em diferentes formas de apresentações, permitindo escolher a forma de apresentação mais adequada, sem alteração da eficácia da formulação. Ainda insta-se salientar a diversidade de fragrâncias dos produtos, isto porque como o produto controla o odor a essência contribui na ação do produto.

Dentre os diferentes tipos de antitranspirantes e desodorantes existentes, procurou-se identificar os produtos com apelos diferenciados, desta maneira foi observado produtos antitranspirantes que reduzem as manchas e os antitranspirantes que reduzem o crescimento dos pêlos. Para saber quais ativos presentes na formulação responsáveis pela propriedade particular do produto foram verificados os rótulos dos produtos para posteriormente relacionar mecanismo de ação e benéfico da formulação.

Os antitranspirantes que apresentam apelo de reduzirem as manchas referem-se às manchas brancas formadas nas roupas não existindo nenhuma relação com manchas na pele, estes produtos não apresentam diferença na composição ao que se refere ao tipo de antitranspirante.

Os componentes que podem resultar no surgimento das manchas indesejáveis nos tecidos são os ésteres, óleos não- voláteis, e a incorporação de fluidos de silicone mais substantivos. Os ativos antitranspirantes sozinhos (cloridrato de alumínio ou tetracloridóxido de alumínio e zircônio) não produzem manchas significativas. Embora, na presença de materiais oleosos e sebo, aumentem a intensidade da mancha (BABA, 2006). Torna-se relevante destacar que apesar do antitranspirante reduzir manchas e esta característica ser um diferencial do produto não resulta em diferença em relação à eficácia do produto e não proporciona uma propriedade diferenciada na área de aplicação.

Os produtos antitranspirantes que tem como apelo a redução de pêlos apresentam na sua composição além das matérias primas antitranspirantes ativos como a uréia, ácido salicílico, extrato de hamamelis, extrato de *Salix alba* e extrato de arnica.

Dentre estes ativos observa-se a utilização da uréia que aumenta a penetração cutânea de outras substâncias ativas (SOUZA, 2005; ANVISA, 2005), apresenta como principal propriedade hidratação, porém em concentrações elevadas apresenta ação queratolítica (SOUZA, 2005; BATISTUZZO, ITAYA, ETO, 2002; GOMES, GABRIEL, 2006). Batistuzzo, Itaya, Eto (2002) descreve a função de desnaturação de proteínas, porém para que haja esta função o ativo deve estar em concentrações elevadas e conseqüentemente o produto deve ser registrado como grau 2 conforme determinação da ANVISA no Parecer Técnico nº 7, de 21 de outubro de 2005.

O ácido salicílico apresenta propriedade esfoliante, regulariza a oleosidade da pele e apresenta ação antiinflamatória (LEONARDI, 2008), tem ação queratolítica, têm ação bacteriostática, e fungicida e é usado na descamação epidérmico (BATISTUZZO, ITAYA, ETO 2002). Dos autores pesquisados não há nenhuma referência do ácido salicílico em relação à redução do pêlo, porém pela sua ação queratolítica poderia esta ação ser o fator relevante na interferência do crescimento do pêlo. Da mesma forma o extrato de *Salix alba* que contém quantidades de ácido salicílico (PEARL; DARLING, 1971), poderia pela sua ação queratolítica (GOMES; GABRIEL, 2006) interferir na desnaturação das proteínas, especificamente na queratina, e conseqüentemente reduzir ou alterar o ciclo de crescimento do pêlo no folículo piloso.

A presença do extrato de hamamelis confere ao produto propriedade adstringente, hemostática, vaso constritora e anti-hemorragica (BATISTUZZO, ITAYA e ETO 2002; SOUZA, 2005; GOMES, GABRIEL, 2006). A presença do extrato de arnica confere ação adstringente além da ação antiinflamatória, anti-séptica, descongestionante e estimulante celular (BATISTUZZO, ITAYA e ETO 2002; GOMES; GABRIEL, 2006). De acordo com as propriedades dos extratos de hamamelis e arnica supõe-se que a ação vaso constritora poderia reduzir a circulação sanguínea no folículo piloso e conseqüentemente reduzir a divisão celular resultando na redução do pêlo, em contrapartida a ação de estimulante celular

relacionado ao extrato de arnica é contraditória no propósito do produto em reduzir pêlos.

De acordo com as propriedades dos princípios ativos adicionados na formulação do antitranspirante e as literaturas consultadas os ativos não apresentam ação diretamente relacionada à redução do pêlo o que poderia interferir são ações indiretas como ação queratolítica, vaso constritora e adstringente, apesar de atraente ao consumidor a proposta do produto em reduzir os pêlos faz-se necessário mais estudos e testes que confirmem a utilização dos componentes da formulação para esta finalidade.

Resta, portanto lembrar que a função primária dos produtos que controlam a transpiração está em reduzir a transpiração e o odor desagradável, as propriedades adicionais através da incorporação de ativos resulta em diferencial para o mercado consumidor, entretanto devem cumprir com sua proposta, já que os hábitos de consumo nos pais fazem com que a escolha do produto e os motivos de troca de uma marca pela outra sejam motivadas pelo fator fragrância, diferente de outras partes do mundo (PACHECO, 2006).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Produtos que controlam a transpiração atuam por mecanismos diferentes.

Os desodorantes neutralizam os efeitos da transpiração através de ação bactericida, os principais ativos são o triclosan e diclorofeno.

Os antitranspirantes agem de maneira diferente provocam a precipitação das proteínas, reduzindo a transpiração, os ativos comumente utilizados são os sais de alumínio com propriedade adstringente.

O mercado dispõe de formas diferenciadas dos produtos e utiliza apelos de marketing para redução de pêlos e de manchas brancas.

Aos produtos que se referem a manchas brancas tem como diferença os compostos hidrofóbicos da formulação.

Os produtos antitranspirantes que reduzem o pêlo apresentam extratos de origem vegetal *Arnica montana*, *Hamamelis virginiana* e *Salix alba*, uréia e ácido salicílico que de acordo com a literatura consultada não agem diretamente no crescimento do pêlo, apresentando propriedade queratolítica, adstringente, vaso constritora, estimulante celular, antiinflamatória.

6 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABDI. Notícia: **Colombo é referência nacional na produção de cosméticos e produtos de higiene pessoal**. Fonte: MetrÓpole Jornal. Disponível em: < <http://www.abdi.com.br/?q=node/1951>>. Brasília-DF:12/08/2009.

ALVES, A. L. T.; TERCI, D. B. L.; TERCI, D.; PINHEIRO, T. Ap. L.; PINHEIRO, A. S. **Fisiologia da Sudorese e Ação de Desodorantes e Antitranspirantes**. Cosmetics & Toiletries. Vol.18. Kosmoscience. Valinhos -SP, set-out 2006. Pg. 42-45.

ANVISA. Parecer Técnico nº 7, de 21 de outubro de 2005. **Utilização da Uréia em produtos cosméticos**. Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa//inicio/cosmeticos/publicacao+cosmetico/c/utilizacao+da+ureia+em+produtos+cosmeticos> >. Brasília-DF: 27 de outubro de 2005.

BABA, D. Y. Antitranspirantes e o bloqueio do suor.**Revista Cosmetics & Toiletries**, São Paulo, v 18, p. 50, setembro 2006.

BARATA, E. A Cosmetologia. **Princípios Básicos**. In: BARATA, E. Desodorantes e Antiperspirantes. São Paulo: Tecnopress, 2003.

BATISTUZZO, J. A. O.; ITAYA, M.; ETO, Y. **Formulário Médico-Farmacêutico**. 2ª ed. São Paulo: Tecnopress, 2002.

BRASIL ESCOLA. Curiosidades: **A Origem dos Desodorantes**. 2002. Disponível em: < <http://www.brasilecola.com/curiosidades/a-origem-do-desodorante.htm> >. Acesso em: 22/04/2010.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa**. Teorias e Abordagens. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DRAELOS, Z. D. **Cosméticos em Dermatologia**. 2ªed. Rio de Janeiro: Revinter, 1999. Pg. 227.

FLICK, U. **Uma Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GOMES, R. K.; GABRIEL, M. **Cosmetologia**. Descomplicando os princípios ativos. 2ª ed. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2006.

GRUPO DE MIDIA. **Análise setorial produzida pelo ibope mídia mostra brasileiro bonito e perfumado**. Fonte: IBOPE Mídia. Disponível em: < <http://www.midiarj.org.br/content/an%C3%A1lise-setorial-produzida-pelo-ibope> >

m%C3%ADdia-mostra-brasileiro-bonito-e-perfumado>. Rio de Janeiro: 01/12/2009.

HENRIKSON, R. C.; KAYE, G. I.; MAZURKIEWICZ, J. E. **Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

HERNANDEZ, M.; MADELEINE, M.; FRESNEL, M. **Manual de Cosmetologia**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1999. Pg. 243-244.

JUNQUEIRA,; CARNEIRO, . **Histologia Básica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

LEONARDI, G. R. **Cosmetologia Aplicada**. 2ª ed. Buarque: Santa Isabel, 2008.

MARTINS, A. **Mecanismo de Ação dos Desodorantes**. Cosmetics & Toiletries. Vol. 18. Ciba Especialidades Químicas. São Paulo-SP, set-out 2006.

PACHECO, C. A. **Panorama do Mercado de Desodorantes e Antitranspirantes**. Vol.18. Cosmetics & Toiletries. C&T Mercado. São Paulo- SP, set-out, 2006.

PEARL, I. A., DARLING, S. F. **The structures of salicortin and tremulacin**. N. 10; 1971. 3161-3166.

SCHUELLER, R.; ROMANOWSKI, P. **Iniciação à química cosmética**. Um sumário para Químicos formuladores, Farmacêuticos de Manipulação e outros Profissionais com interesse na Cosmetologia. Volume 2. São Paulo: ABC – Tecnopress, 2003.

SOUZA, V. M. **Ativos Dermatológicos**. Guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação para médicos e farmacêuticos. São Paulo: Pharmabooks, 2005.

WILKINSON, J.B.; MOORE, R. J. **Cosmetología de Harry**. Madrid: Díaz de Santos, S.A.,1990.