

## **REAÇÕES ALÉRGICAS RELACIONADAS A COSMÉTICOS: PRIMEIROS SOCORROS – Revisão da literatura.**

Cassiana Aparecida Vilela<sup>1</sup>, Isabela Nogueira Bernardes<sup>1</sup>, Mariângela Guimarães Machado<sup>1</sup>, Flávia Regina Silvério da Fonseca<sup>1</sup>, Nathália Cristina Tavares<sup>1</sup>, Maria Aparecida Vieira Pereira de Souza<sup>1</sup>, Kátia Alves da Silva<sup>1</sup>, Isabela Bacelar de Assis<sup>2</sup>, Dayany da Silva Alves Maciel<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Estética e Cosmética da Faculdade de São Lourenço - UNISEPE

<sup>2</sup> Biomédica, Mestre em Ciências da Saúde, Docente da Faculdade de São Lourenço - UNISEPE

<sup>3</sup> Farmacêutica, Mestre em Biologia Química, Docente da Faculdade de São Lourenço – UNISEPE

UNISEPE: Rua Madame Schimidt, 90 - Federal, São Lourenço/ MG

[macielayany@gmail.com](mailto:macielayany@gmail.com)

### **RESUMO**

Atualmente com o avanço dos produtos cosméticos e da indústria estética vê-se a importância principalmente do profissional de estética de compreender e estudar os ativos e as formulações cosméticas a fim de minimizar ocorrências indesejadas em sua clínica tais como reações alérgicas nos usuários. Não só o esteticista, mas o usuário também deve estar sempre atento a essas reações que determinado produto ocasionará. Este artigo apresentará as principais causas de reações alérgicas a cosméticos, resposta imunológica, segurança dos cosméticos e primeiros socorros.

**PALAVRAS-CHAVES:** Alergia- Estética- Primeiros Socorros - Cosméticos

### **ABSTRACT**

Nowadays with the advancement of cosmetic products and the aesthetic industry it is seen the importance of the esthetics professional to understand and study the cosmetic assets and formulations in order to minimize unwanted occurrences in his clinic such as allergic reactions in the users. Not only the beautician, but the user must also be always aware of these

reactions that a particular product will cause. This article will present the main causes of allergic reactions to cosmetics, immune response, cosmetic safety and first aid.

**KEYWORDS:** Allergy-Aesthetics- First Aid – Cosmetics

## 1. INTRODUÇÃO

Em uma clínica de estética além dos cuidados de biossegurança o profissional deve-se atentar aos primeiros socorros em possíveis intercorrências após a realização de procedimentos (CAROLLINE et al., 2010).

Segundo Ministério da Saúde (2003), primeiros socorros é a ajuda imediata a uma vítima de acidente ou mal-estar que se apresenta em estado de saúde grave no qual possa afetar a sua vida, estabelecendo medidas e procedimentos até a vinda de socorro médico especializado.

Tais primeiros socorros são essenciais e imprescindíveis a um esteticista visto que, essa medida será a segurança oferecida ao paciente em questão. Deve-se sempre manter-se a tranquilidade e confiança de ambas as partes envolvidas, as informações necessárias deverão ser transmitidas à vítima mantendo o controle da situação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

A cosmetologia apresenta um destaque importante e promissor com diversas tecnologias em suas formulações. Matérias-primas enriquecidas e finalizações cosméticas cada vez mais elaboradas, evoluindo ao curso da globalização (BARATA, 2002).

De acordo com a Lei 6360/76, inciso V, os cosméticos são: todo e qualquer produto atribuídos a segurança ou estética das várias regiões do corpo sendo eles, loções de cabelo, face, e o corpo; máscaras facial e corporal, protetores contra UVA e UVB, maquiagens como um todo, produtos para unha e cabelo entre outros (BRASIL, 1976).

Seguindo o desenvolvimento de novos produtos cosméticos complexos em sua composição, viu-se a importância de se instaurar os testes de segurança para os mesmos como cautela a incidente ao organismo, por meio de ação irritante, sensibilizante e tóxica (HEEMAN E GUARDA, 2010).

Barata (2002) relata que, há diversos acidentes envolvendo cosméticos e que eles pertencem a seguinte classificação: irritação, intolerância e alergia. Contudo a de maior risco a alergia.

Uma substância encontrada em um cosmético pode provocar reações alérgicas por exposição continuada. Surge por meio de uma associação de proteínas e compostos que em junção causam falhas enzimáticas ou bioquímicas que dependerão da genética do indivíduo e do grau da reação alérgica (CUNICO E LIMA, 2011).

Em decorrência de possíveis eventos e intercorrências é essencial a capacitação do profissional esteta nas manobras de primeiros socorros, é de extrema importância possuir conhecimento ao tomar as devidas providências perante a situação de risco, inibindo uma consequência dramática proveniente de um procedimento estético (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

Com esse intuito o objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura englobando tudo que envolve o surgimento de tal reação, como também os conceitos de cosméticos, alergia e seus mecanismos, primeiros socorros a serem realizados em intercorrências alergênicas e possíveis condutas a ser realizadas para que essas situações sejam amenizadas ou evitadas.

## **2. METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento deste artigo foi realizada pesquisas bibliográficas por meio eletrônico, livros e artigos científico entre o período de 2002 até 2018 que retratam informações sobre reações alérgicas ou cosméticos que possam ocasionar intercorrências alérgicas em clínicas de estética. O mesmo constitui-se de uma revisão literária que engloba acontecimentos, fatos e âmbito social.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O termo cosmético inicialmente fora empregado como substâncias naturais capazes de atenuar e dar brilho aos cabelos. Com o avanço das substâncias e dos produtos de beleza surgiu a necessidade de se ampliar o conceito passando, portanto, a ser classificado como toda

substância de origem animal, vegetal e mineral com fins de embelezamento da pele e seus anexos (BARATA, 2002).

Várias são as substâncias que podem desencadear reações alérgicas e diversas delas se encontra nos cosméticos. Emulsificantes, fragrâncias e conservantes estão entre a lista, e a fragrância sendo o cosmético com maior índice de relatos a causar alergias (HABIF, 2012).

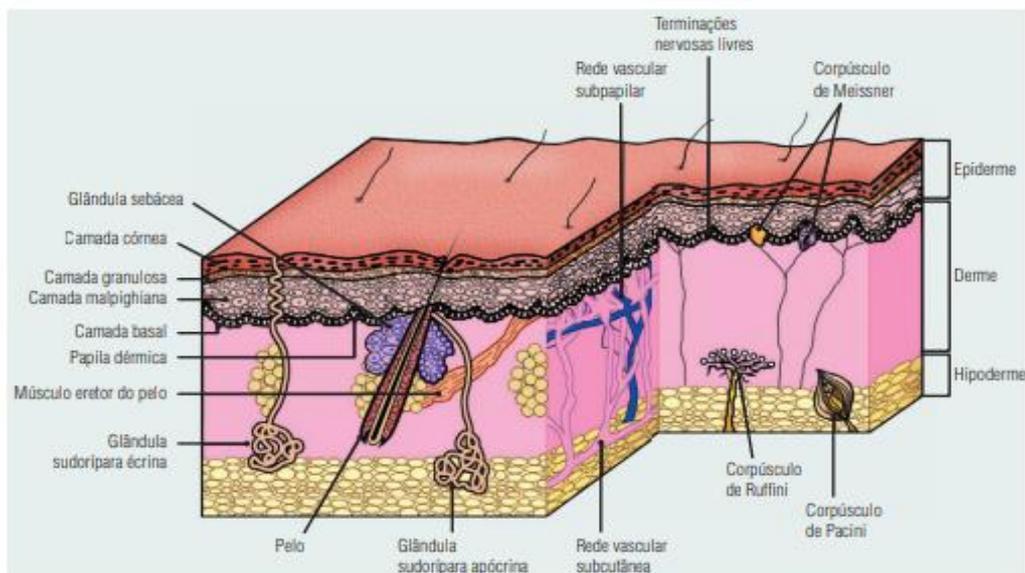
Outrora não se tinham a dimensão a respeito de como o cosmético era absorvido na pele e seu alcance de atuação nas camadas da pele. Suponham que houvesse alterações somente na superfície cutânea da pele, pois o conhecimento sobre a pele humana era insuficiente. Através de anos de estudos científicos sobre o tecido cutâneo pode-se conhecer adentro suas diversas funções a fisiologia e seu papel ao meio ambiente. A partir daí pode-se reconhecer tais efeitos gerados pela aplicação de cosméticos e desenvolver novos produtos voltados especificadamente para a biologia da pele com interações direta sobre células e tecidos. Testes de segurança para os novos produtos foram necessários para evitar as possíveis intercorrências na pele pela ação tóxica, sensibilizante e irritante que os cosméticos através da sua composição podem ocasionar (BRASIL, 2012).

Segundo Harris (2016), a pele (sistema epitelial) demonstrada na figura 1 maior órgão do corpo humano, possui também a função de separar estruturas e órgãos internos do espaço externo. Dividida em:

**Epiderme:** Porção mais externa da pele detém o conteúdo interno e protege a pele formando uma barreira que impede a passagem de substâncias suspeitas. É nutrida por meio da permeação por não haver vascularização.

**Derme:** Camada conjuntiva compondo a estrutura do sistema epitelial. É vascularizada e possui a função de termorregulação, responsável pelo sistema imunológico juntamente com as células de Langerhans da epiderme.

**Hipoderme:** Constituída por adipócitos e fibroblastos, contém uma rede altamente vascularizada. O colágeno, elastina, e outros componentes da matriz extracelular são produzidos pelos fibroblastos.

**Figura 1:** Estrutura geral da pele.

**Fonte:** MARIEB et. al, 2004, pág. 2

A pele pode ser acometida por agentes infecciosos, traumas e alergias pois está exposta a diversas condições. A espessura, anatomia, meio ambiente e a resposta imunológica são fatores relevantes que influenciam a propriedade de defesa da pele (MINELLI; MARCONDES DO PRADO, 1996).

Convivemos em um ambiente totalmente propício e vulnerável, cheio de microorganismos inofensivos e também capazes de nos trazer diversos riscos a nossa saúde, por essa razão: o organismo constitui o sistema imune que por sua vez protege o corpo de substâncias estranhas e toxinas (JENNER et al., 1890).

Sua função se baseia na responsabilidade de reconhecer um invasor ou a própria substância interna e eliminar as que podem ser prejudiciais ao organismo (MINELLI; MARCONDES DO PRADO, 1996).

Conforme Harris (2016), a epiderme integra as células de Langerhans (que se originam na medula óssea), Merkel, queratinócitos, melanócitos, e linfócitos T que em geral tem como função apresentar os antígenos, e estimular os linfócitos T nos gânglios linfáticos. A derme é composta de células como linfócitos T, células *natural killer*, mastócitos e macrófagos que relacionadas ao sistema imune (Fig. 2) também trabalharão na função de apresentação de antígenos.

Por ser um sistema altamente complexo, o sistema imunológico engloba estruturas e células da pele nas quais são chamadas de resposta celular e resposta humoral que a partir de um antígeno apresentará reações específicas e inespecíficas. As células capazes de responder combatendo normalmente um antígeno se enquadram em dois grupos que recebem o nome de sistema imune inato e sistema imune adaptativo.

Uma resposta imune inata significa que a mesma possui a capacidade de combater um grande número de patógenos de maneira rápida ao momento de sua exposição através de leucócitos fagócitos, como macrófagos e neutrófilos, mas não possui memória imune e não se especifica individualmente a determinado patógeno. A resposta imune adaptativa por sua vez combate os patógenos de uma maneira mais lenta e gradativa na qual produz uma memória imune onde ao segundo contato com antígeno reconhece-o e elimina as infecções mediante a ação dos linfócitos por meio de seus receptores de antígenos (JENNER et al., 1890).

**Figura 2:** Células do sistema imunológico da pele.



**Fonte:** CASTRO, 2015, pág. 1.

Define-se alergia como termo usado para diferenciar reações imunes úteis das substâncias com poder de danos no organismo. Ela se origina por mecanismos imunológicos e é controlada por células e anticorpos. Atualmente conceitua-se alergia como reação imune específica que gera doenças contra alérgeno. O sistema imune adaptativo específico em contato com uma substância exógena provoca uma sensibilização no organismo que futuramente em um segundo contato produzirá uma reação alérgica (BERTONI, [s.d.]).

Barata (2002), reforça que é essencial referir que a alergia só se manifesta após contatos repetidos com o mesmo alérgeno.

As alergias estão propensas a surgirem em qualquer época da vida, mas comumente até os quarenta anos de idade. O indivíduo pode desenvolver a sensibilização a uma substância tendo fatores determinantes como a quantidade e o tempo em que ela atua sendo possível que a alergia se progrida sem que a pessoa perceba. O mecanismo de ação da alergia se refere ao contato inicial frente ao alérgeno no qual o organismo reagirá produzindo anticorpos que atuam como defesa contra patógenos que se estabilizarão perante o combate (FERREIRA et. al., 2002).

Dermatites de contato são exemplos de reações adversas na qual podem ser caracterizadas de irritativas ou alérgicas distinguindo-se na forma em que se ocorre o processo. Na dermatite de contato irritativa acontece uma inflamação local e o agente causador depende unicamente do tempo de ação, da exposição contínua e sua intensidade desconsiderando o mecanismo imunológico e alérgico (HARRIS, 2016). Na dermatite alérgica de contato o indivíduo se apresenta previamente sensibilizado havendo uma reação imunológica específica que induz a produção de anticorpos que agem contra o antígeno provocando danos teciduais (MARTINS; REIS, 2011).

Classifica-se dermatites de contato os seguintes tipos de reação (MEYER et. al. 2000, Apud HARRIS, 2016):

- Irritação subjetiva ou pele sensível;
- Dermatite de contato por irritação aguda;
- Dermatite de contato por irritação crônica;
- Dermatite de dermatite por fotoxidade;
- Dermatite de contato sistêmica;
- Dermatite atópica.

- Dermatite de contato alérgica (DCA),

### **3.1 Irritação subjetiva**

Esse tipo de reação caracteriza-se por sintomas de formigamento e ardência logo após o contato com o alérgeno. Cosméticos e substâncias que compõem filtro solares são os principais causadores da irritação (HARRIS, 2016). Não há sinais de inflamação e a qualidade e concentração da substância são fatores relevantes (BENEZRA, 1992).

### **3.2 Irritação aguda**

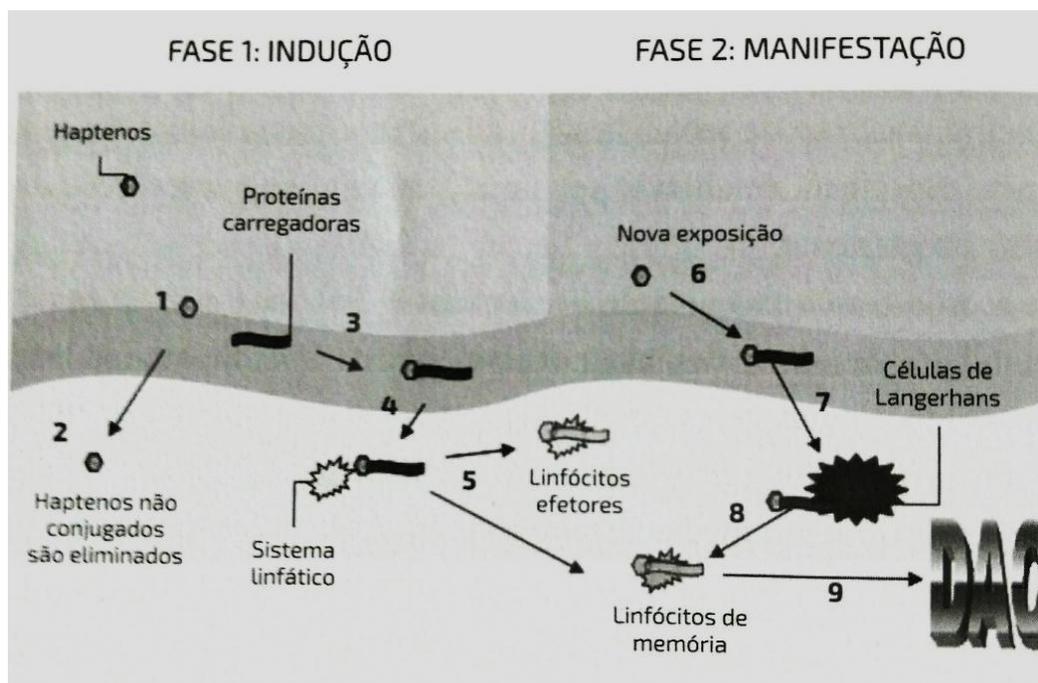
Segundo Harris (2016), está entre as dermatites mais frequentes e relatadas. Basta uma breve aplicação de determinada substância sobre a pele para que ocorra uma resposta inflamatória local, não imunológica.

Benezra (1992), reporta que os sintomas surgem ligeiramente e que rapidamente há uma melhora ao interromper o contato. Geralmente se ocorre de maneira acidental.

### **3.3 Dermatite alérgica de contato**

Essa reação ocorre após a infiltração de um antígeno a pele que por contatos repetidos realiza a sensibilização, ao contrário de alguns antígenos fortes, que sensibilizam com apenas duas exposições (HABIF, 2002).

Harris (2016), relata que a alergia se manifesta quando a substância já possui uma pré-exposição ao alérgeno que por sua vez desenvolve um sistema linfóide.

**Figura 3** – Resposta imune na dermatite alérgica de contato.

**Fonte:** Harris 2016, pág. 222.

A penetração do alérgeno ocorre pela pele ou pela via respiratória. No entanto, pode se caracterizar como uma molécula pequena que incitará uma resposta imunológica unindo-se a moléculas maiores para formar anticorpos específicos. Dada a indução, ou seja, exposição do antígeno ou a construção do conjugado e proteínas da pele e permeação na derme, ocorre então, o reconhecimento pelo sistema imune onde haverá a produção de anticorpos específicos para o combate. Com isso, no momento de uma nova exposição ao alérgeno, decorrerá uma resposta inflamatória, que manifestará a chamada dermatite alérgica de contato (Figura 4) (HARRIS, 2016).

Conservantes e fragrâncias estão entre os principais causadores de reações alérgicas como apontam diversas literaturas, sendo dificilmente não estarem presentes nas formulações (Figura 5 e 7). Opta-se por matérias primas que sejam hipoalergênicas (REGIONAL; REGI, 2008).

As reações adversas mais comuns a cosméticos são a dermatite de contato ou alergia de contato consequência do uso prolongado e cumulativo de sabonetes, xampus, produtos de limpeza da pele, desodorantes entre outros (FAGUNDES et. al.;).

**Figura 4** - Dermatite alérgica de contato ocorreu após aplicação de loção pós-barba.



**Fonte:** HABIF (2002), pág. 147.

**Figura 5** - Paciente comprou diversos produtos em uma tentativa de que encontrasse algo que pudesse tolerar. A alergia à fragrância foi posteriormente comprovada por teste de contato. Cosméticos sem perfume não causaram inflamação.



**Fonte:** HABIF (2002), pág. 147.

**Figura 6** - Esteticista com eritema difuso da face.



**Fonte:** HABIF (2002), pág. 147.

**Figura 7** – alergia ocular a cosméticos. Teste de contato alérgico comprovou o diagnóstico e resultou mistura de fragrâncias.



**Fonte:** HABIF, 2002, pág. 136.

Segundo Benezra (1992), diferencia-se dermatite de contato alérgico (DCA) e dermatite de contato irritante (DCI) por alguns fatores como:

- tabela 1: predisposição genética, causas, mecanismos fisiológicos e testes cutâneos;
- tabela 2: tempo de surgimento das lesões, região anatômica, aparência clínica e resolução.

A tabela 3 remete as causas possíveis e a localização das lesões relacionadas a DCA e DCI (BENEZRA, 1992).

**Tabela 1** – localização anatômica e causas possíveis de dermatite de contato

	<b>Dermatite de contato alérgica</b>	<b>Dermatite de contato irritativa</b>
Frequência	20%	80%
Causas comuns	Cosméticos: fragrâncias e conservantes Sais metálicos: níquel, cromo, cobalto, mercúrio Germicidas (formolaldeído) Plantas Aditivos da borracha (tiurans) Resinas plásticas (epóxi, acrílico) Resina (colofônio) Látex Medicamentos tópicos	Água Sabões Detergentes Solventes Graxas Ácidos e álcalis Poeira Fibra de vidro
Concentração do agente	Menor	Maior
Mecanismo	Imunológico Tipo IV (linfócito T) Lesão direta queratinócitos	Não imunológico
Sensibilização	Necessária	Desnecessária
Predisposição atópica	Diminuída	Aumentada
Teste de sensibilidade	Teste de contato tardio	Nenhum

**Fonte:** BENEZRA, 1992, pág. 74.

**Tabela 2** – Apresentação clínica e tratamento das dermatites de contato alérgica e irritativa

	<b>Dermatite de contato alérgica</b>	<b>Dermatite de contato irritativa</b>
Tempo de aparecimento das lesões após contato	Algumas horas a 6 dias	Alguns minutos até 48 horas
Demarcação anatômica das lesões	Menos frequente	Geralmente típica
Resolução clínica	+/- 3 semanas	Após 96 horas
Tratamento	Afastamento da causa Corticoide tópico/sistêmico Anti-histamínico sistêmico	Afastamento da causa Corticoide tópico/sistêmico Anti-histamínico sistêmico

**Fonte:** BENEZRA, 1992, pág. 74.

**Tabela 3** - Principais diferenças entre dermatites de contato alérgica e irritativa.

<b>Localização</b>	<b>Causa possível</b>
Couro cabeludo	Tintura de cabelo, "permanente", xampus
Face	Cosméticos (para mãos e face)
Pálpebras	Esmalte de unha, rímel, "sombra"
Orelhas	Brincos, perfumes, fármacos
Lábios	Batom, pasta de dentes, frutas
Pescoço	Colares, perfumes, cosméticos, bronzeadores
Tronco	Metais, elásticos, roupas íntimas
Axilas	Desodorantes, tecidos (corantes, produtos químicos)
Genital	Fármacos, cosméticos, preservativos (látex)
Mãos	Ocupacional, sabões, detergentes, luvas, plantas, cosméticos
Pés	Calçados, meias

**Fonte:** (BENEZRA, 1992), pág. 79.

Um composto muito utilizado nos cosméticos mais precisamente em alisantes capilares é o formaldeído que é um grande causador de reações alérgicas que penetrando seja na pele de modo brando ou pelo trato respiratório ou gastro intestinal de maneira mais severa, causa danos até mesmo fatais (SOUZA, 2016). Sendo exposto a um contato direto na pele apresenta alterações dermatológicas variando de uma irritação, dermatite ocupacional e até mesmo uma dermatite alérgica grave (LORENZINI, 2012). Em quaisquer formas de absorção seja ela ingestão, inalação, contato com a pele por vias subcutânea, intraperitoneal e intravenosa o formol se torna tóxico (INCA, 2016).

Segundo a ANVISA a permissão para o uso do formol é restrita sendo ela para fins de conservante em cosméticos e o limite máximo é de 0,2% (resolução 162/01) e para endurecedor de unhas 5% (resolução 215/05). Para a função de alisante capilar é estritamente proibido pela legislação sanitária (MOURA et. al., 2009).

### **3.4 Segurança dos cosméticos**

A toxicologia é de grande importância para avaliar a margem de exposição de indivíduos aos componentes cosméticos bem como a sua segurança estudando a interação das substâncias químicas com o organismo a fim de garantir que os mesmos não comprometendo a integridade dos usuários, baseados em dados e avaliações de potenciais de riscos (FRANQUILINO, 2015).

Segundo Barata (2002, p.236), “*A toxicologia é a ciência que permite avaliar os riscos da utilização (a toxicidade) dos ingredientes químicos*”. Os efeitos tóxicos podem ser de duas formas:

Aplicação tópica – estimativa do resultado pela aplicação externa dos produtos.

Aplicação sistêmica – ingestão ou penetração do produto atingindo a circulação sanguínea (BARATA, 2002).

Devem ser previsíveis as condições de uso do cosmético pelo consumidor dado pela margem de segurança dos níveis de concentração das substâncias adicionadas na fórmula cosmética (BRASIL, 2012).

Ao falar de segurança de produtos cosméticos deve se pressupor que não há ausência de risco, pois impossivelmente uma substância química se apresentará em condições perfeitas de segurança (CHORILLI et al., 2007).

### **3.5 - Primeiros socorros em casos de reações alérgicas.**

Segundo Varella e Jardim (2011), manter a calma é imprescindível e se torna um dos atos principais que se deve tomar, pois tranquilizará a vítima e reduzirá o risco de piora no quadro.

Uma das formas mais severas de reações de hipersensibilidade é o choque anafilático que dentre alguns fatores a reação alérgica se encontra sendo a exposição de substâncias a causa (SOUSA, 2010).

Conforme Ministério da Saúde (2003), *é uma reação de hipersensibilidade sistêmica, que ocorre quando um indivíduo é a uma substância a qual é extremamente alérgico*”.

Em contato com o alergênico há liberação de mediadores químicos alterando as funções cardiorrespiratórias e manifestações cutâneas. Em segundos ou minutos a vítima pode apresentar inchaço dos lábios, língua e garganta, prurido (coceira) na pele, sensação de desmaio, tonteira, dificuldade respiração, náuseas e vômitos, pele pálida, fria e úmida. Geralmente o a parada cardiorrespiratória é o quadro típico desta situação (GONÇALVES et. al., 2009).

Sousa (2010) menciona que ao iniciar o atendimento a vítima é necessário que se estabeleça uma ordem de tomadas de decisão sendo elas: a verificação do local, se podem haver fatores que leve a um desencadeamento de outros acidentes que prejudiquem ou até mesmo agravem a situação em questão; comunicação com a vítima, colocando as mãos sobre a região torácica superior e clavicular frente a mesma em uma tentativa de evitar que ela possa ter atitudes abruptas e de forma violenta com o socorrista; exame neurológico rápido, verificando sua consciência, funções motoras, fala sinais vitais e principais queixas. Higienização da mão, em qualquer tipo de incidente é necessário à lavagem das mãos antes e após o procedimento afim de que não aumente o risco de contaminação. Deitar a pessoa com as pernas elevadas, aumentando o fluxo sanguíneo. Conforme o artigo 135 do código civil se torna crime não prestar socorro à vítima ou acionar socorro específico (Sousa, 2010).

## CONCLUSÕES

As principais causas de reações alérgicas são ocasionadas pelas repetidas exposições a substância causadora da alergia, no caso específico das clínicas estéticas, os cosméticos.

Atualmente existem testes e pesquisas que relatam e apontam tais alérgenos, facilitando o surgimento de reações indesejadas. Sabe-se também que os cosméticos por medida de segurança apresentam os chamados graus de risco, que visam esclarecer ao consumidor o quanto o cosmético pode causar de dano e reações.

O profissional de estética deve estar sempre atento e assumindo sua responsabilidade tanto na aplicação em cabine quanto na elaboração de seus produtos, realizando testes de toxicidade e reações adversas antes de lançá-lo ao consumidor.

O melhor que se pode fazer referindo-se à reação alérgica é identificar e suspender o uso do determinado produto, ativo ou substância que encontra na composição, afim de que se possa eliminar a possível reação.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Disponível em:  
<[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33864/284972/lei\\_6360.pdf/5330c06d-1c17-4e1e-8d21-d7e3db4d3ce4](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33864/284972/lei_6360.pdf/5330c06d-1c17-4e1e-8d21-d7e3db4d3ce4)> Acesso em: 16/10/2018.

BARATA, Eduardo A. F. **Cosméticos: arte e ciência**. Lisboa: Lidel, 2002.

BENEZRA, R. J. G. R. T. M. J. F. C. **Contact Dermatitis**. N. January 2000, p. 838, 1998.

BERTONI, L.C. **O Sistema Imune e as Alergias**. n. 43, [s.d].

BRASIL. **Guia para Avaliação de Segurança de Produtos Cosméticos**. Anvisa, v. 2, p. 1-74, 2012.

CARDOSO, Telma A.de O. **Manual de Primeiros Socorros**. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

CAROLLINE, A. et al. **Biossegurança Aplicada á Estética**. p. 1-13, 2010.

CASTRO, Diana Lima Villela, SANTOS de, Vera Lucia Conceição de Gouveia, MATSUBARA, Maria da Graças. Artigo de Atualização - Linfoma Cutâneo: um Câncer de Pele Pouco Conhecido. **Revista eletrônica da SOBEST - Associação Brasileira de Estomaterapia: Estomias, Feridas e Incontinências**. v. 13, n. 4, 2015. Disponível em: <

<https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/209>>. Acesso em: 25/09/2018.

CHORILLI, M. et al. **Toxicologia dos cosméticos**. Latin American Journal of Pharmacy, v. 26, n. 1, p. 144-154, 2007.

CUNICO, Miriam M. e Lima, CRISTINA P. de. **Os cosméticos e o risco da vaidade precoce**. 2011. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/216900480\\_Os\\_cosmeticos\\_e\\_o\\_risco\\_da\\_vaidade\\_precoce](https://www.researchgate.net/publication/216900480_Os_cosmeticos_e_o_risco_da_vaidade_precoce)> Acesso em: 16/09/2018.

FRANQUILINO, E. **Cosméticos seguros**. P. 6-19, 2015.

GONÇALVES, Kênia Maria; GONÇALVES, Keyla Maria. **Primeiros socorros em casa e na escola**. São Caetano do Sul: Yendis, 2009.

HARRIS, Maria Inês Nogueira de Camargo. **Pele: do nascimento à maturidade**. São Paulo: SENAC, 2016.

HEEMAN, A. C. W.; GUARDA, C. DA C. **Indústria de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes Guia da Profissão Farmacêutica**. 2010.

INCA (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER). **Formol ou formaldeído**. Disponível em: <[http://www1.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?ID=795](http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?ID=795)>. Acesso em: 8 nov. 2018

JENNER, E. et al. **Conceitos Básicos em Imunologia**. p. 1-30, 1890.

LORENZINI, S. **Efeitos adversos da exposição ao formaldeído em cabelereiros**. p. 1-77, 2012.

MARIEB, E. N; HOEHN, K. **Anatomia e Fisiologia. Sistema Endócrino**. p. 550-551, 2008.

MARTINS, L. E. A. M.; REIS, V. M. S. DOS. **Immunopathology of allergic contact dermatites. Anais brasileiros de dermatologia.** v. 86, n. 3, p. 419-33, 2011.

MINELLI, L.; MARCONDES DO PRADO, M. **Dermatite de contato.** Revista Brasileira de Medicina, v. 53, n. 5, p. 407-409, 1996.

REBELLO, Tereza, **Guia De Produtos Cosméticos.** ed. 11. São Paulo: Senac, 2016.

REGIONAL, C.; REGI, I. V. **Manual de Cosmetovigilância.** 2008.

SOUSA, Lucila Medeiros Minichello de. **Primeiros socorros: condutas técnicas.** São Paulo: látria, 2010.

SOUZA, Bárbara Zema e. **Estudo epidemiológico transversal dos casos de alergia nos estudantes do Centro Universitário de Brasília.** 2016. 23 f. Monografia (Graduação) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2016.

VARELLA, Drauzio; JARDIM, Carlos. **Primeros socorros: um guia prático.** São Paulo: Claroenigma, 2011.