

## DERMATITE DE CONTATO

A dermatite de contato ou eczema de contato é uma dermatose de etiologia exógena. É causada por agentes externos que, em contato com a pele, desencadeiam uma reação inflamatória, clinicamente caracterizada por se apresentar como um eczema.

Com relação à etiopatogenia, o eczema de contato é classificado em:

1. Dermatite alérgica de contato
2. Dermatite de contato fotoalérgica
3. Dermatite de contato por irritação primária (sem mecanismo imunoalérgico)
4. Dermatite de contato fototóxica (sem mecanismo imunoalérgico)

### **Dermatite Alérgica de Contato e Dermatite de Contato Fotoalérgica:**

A dermatite alérgica de contato corresponde a uma reação imunológica do tipo IV. A substância ou hapteno que entra em contato com a pele é capaz de estimular o sistema imunológico do indivíduo a produzir linfócitos T que liberam várias citocinas, provocando uma reação inflamatória, clinicamente, lesão de um eczema. O eczema de contato fotoalérgico tem o mesmo mecanismo imunológico, com a participação de luz solar no desencadeamento do processo. A formação da reação imunológica do tipo IV necessita da presença concomitante da radiação apropriada e do fotoalergeno. Após a absorção da energia da luz, a substância é convertida em molécula em estado ativado. Neste processo, a molécula se une a carregador proteico para formar um antígeno completo. Uma vez que o antígeno é formado, o mecanismo que se segue é o mesmo da dermatite alérgica de contato.

### **Dermatite de Contato por Irritantes Primários e Fototóxica:**

A dermatite de contato por irritação primária surge em consequência da exposição única ou repetida a agentes agressores, que danificam a pele (desnaturação proteica, alteração da barreira cutânea, desorganização lipídica, perda de água, citotoxicidade e queratólise) e sem a participação de eventos imunológicos, assim como a dermatite de contato fototóxica que é desencadeada por substâncias que se transformam em elementos fototóxicos pela ação da irradiação de luz UVA, levando a uma reação eczematosa e sem mecanismo imunoalérgico.

### **Teste de contato (patch test) ou Teste Epicutâneo:**

O teste de contato ou teste epicutâneo é o método mais eficiente para confirmar o diagnóstico etiológico do eczema alérgico de contato. A presença de teste positivo a certa substância, relacionada com a história clínica do paciente, possibilita identificar os materiais que, em contato com a pele do paciente, podem desencadear um quadro eczematoso. Os testes de contato também podem auxiliar na distinção entre eczema alérgico de contato e eczema de contato por irritação primária. A ausência de testes positivos em pacientes com quadro de eczema de contato pode confirmar a hipótese de quadro eczematoso ocasionado pela ação cáustica (álcalis, ácidos, solventes) da substância na pele.

### **Terminologia:**

Para evitar uso incorreto de terminologia, neste livreto será utilizado o termo “hapteno” no lugar de “alérgeno”. Os Haptenos são substâncias incapazes de induzir uma resposta imunológica no teste de contato “in vivo” como um composto isolado. Um hapteno necessita ligar-se a uma proteína para se tornar um “alérgeno completo” capaz de induzir uma reação

alérgica e esta união (hapteno + proteína) é capaz de induzir uma reação alérgica durante a realização do teste alérgico de contato. Alguns exemplos de alérgenos comuns são os ácaros, epitélio animal e pólenes.

O teste de sensibilidade, sendo um método clássico para o diagnóstico das alergias por contato, é uma ferramenta importante para o diagnóstico da causa da dermatite de contato. Este teste torna-se mais confiável quando o uso de substâncias de alta qualidade e do mais alto grau de pureza. Também é importante a interpretação dos resultados por experientes profissionais. Os haptenos serão fornecidos em dois tipos de veículos: vaselina e água. As substâncias incorporadas à vaselina serão fornecidas em seringas de polipropileno com 3 mL e as substâncias líquidas, em frascos de 8 mL e com bico dosador. Recomenda-se utilizar os produtos somente dentro da validade descrita no rótulo.

#### **Mecanismo de ação do hapteno presente no Teste de Contato:**

O mecanismo etiopatogênico dos testes de contato é o mesmo da dermatite alérgica de contato. Um hapteno necessita ligar-se a uma proteína e esta união é capaz de induzir uma resposta alérgica durante a realização do teste de contato. Supondo-se que o paciente já tenha entrado em contato com determinado hapteno, a colocação da substância que se suspeita ser o agente etiológico da dermatite de contato em uma parte do corpo, induz a formação da via eferente da dermatite alérgica de contato, produzindo no local do teste epicutâneo, lesão clínica de aspecto eczematoso.

#### **Indicações para a realização dos testes de contato**

As principais indicações para realização dos testes de contato são:

1. Pacientes com hipótese diagnóstica de eczema alérgico de contato
2. Todos os casos de eczema de contato relacionados com o trabalho
3. Eczemas crônicos não controlados com os medicamentos tópicos comumente utilizados

#### **Técnica de aplicação dos testes de contato ou epicutâneos:**

O paciente, para ser submetido aos testes de contato deve, no momento da aplicação dos testes, apresentar sua dermatose em fase inativa e sem uso ou sob a ação de corticosteróides.

As substâncias a serem testadas devem estar diluídas em veículo adequado e em concentrações já padronizadas.

Recomenda-se a utilização de uma bateria de testes padrão para pesquisa da dermatite de contato.

A bateria padronizada para o Brasil consta de 22 elementos também pertencentes às baterias dos grupos internacionais, complementada com mais oito substâncias relacionadas principalmente com medicamentos tópicos e de uso frequente em nosso meio. De acordo com a profissão do paciente e a localização da dermatose, muitas vezes é necessário realizar baterias de testes adicionais com elementos relacionados às profissões (médicos, dentistas, enfermeiros, trabalhadores de hospitais, cabeleireiros, etc.), substâncias presentes em calçados, cosméticos e produtos farmacêuticos. Atualmente, novos haptenos estão sendo utilizados em outros países e alguns estarão disponibilizados no Brasil.

### **Aplicação dos testes de contato:**

Os testes em geral são aplicados na região dorsal do paciente, que por sua extensão, possibilita colocação de número adequado de substâncias. Existem vários materiais que facilitam a aplicação dos testes, são fitas adesivas com câmaras de papel, alumínio ou plástico, sobre as quais são colocadas as substâncias da bateria de testes. Os haptenos são aplicados nas cavidades das câmaras ou filtro de papel, aderidas em fita adesiva hipoalergênica e distantes entre si em 2 cm.

### **Orientação ao paciente submetido ao teste:**

Pede-se ao paciente para não molhar o local dos testes, não realizar movimentos bruscos para não descolar os adesivos e, se houver uma sintomatologia mais grave (prurido é comum), retirar o teste e comunicar ao responsável. Se houver algum sintoma sistêmico, o que é muito raro, retirar todos os testes e procurar auxílio médico imediatamente.

### **Leitura dos testes de contato ou epicutâneo:**

Após 48 horas, os testes são retirados e a primeira leitura é realizada. A segunda leitura é realizada em 72 a 96 horas. Os critérios adotados para leitura são os preconizados pelo International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG), a saber:

(-) negativo.

(+) discreto eritema com algumas pápulas.

(++) eritema, pápulas e vesículas.

(+++) intenso eritema, pápulas e vesículas confluentes.

### **Interpretação dos testes de contato:**

Quando o paciente apresenta todos os testes de contato negativos, as seguintes eventualidades podem ocorrer:

- Trata-se de caso de dermatite de contato por irritação primária.
- Houve falha na aplicação do teste de contato.
- Houve exposição solar prévia no local da aplicação dos testes.
- Tempo de leitura do teste foi insuficiente (a neomicina reage em 96 horas).
- A substância alergizante não foi testada.
- A substância testada é fotossensibilizante.
- Ocorreu uso de corticosteroide tópico no local da aplicação do teste.

Quando o paciente apresentar três ou mais testes de contato positivos, recomenda-se que os mesmos sejam repetidos, equidistantes uns dos outros. Se estes testes tiverem intensidade (+++), deverão ser retestados um a um, com intervalo mínimo de 3 semanas entre cada teste.

Por outro lado, testes de contato positivos, não indicam sempre dermatite alérgica de contato. Existem várias pesquisas clínicas que demonstram pacientes com testes positivos a certos elementos sem que nunca tenham desencadeado dermatite de contato. Por exemplo, 8% da população de mulheres têm teste de contato positivo ao sulfato de níquel e não tem reações alérgicas a bijuterias ou outros objetos metálicos. Teste de contato positivo, para ter validade, é necessário estar correlacionado com a história clínica do paciente (relação anamnésica). O teste de contato positivo pode ser relevante ou não. É relevante quando tem correlação com a história clínica do paciente. A relevância do teste pode ser provável, possível ou de certeza.

### Fototeste de contato:

Para substâncias fotossensibilizantes a técnica é a mesma do teste fechado. As substâncias são aplicadas em ambos os lados do dorso e após 48 horas os testes são retirados e é realizada a primeira leitura. A seguir, um dos lados é coberto e o outro lado é irradiado com luz ultravioleta A (UVA). A segunda leitura é realizada em 72 e/ou 96 horas comparando-se os resultados entre o local irradiado e o não irradiado.

### Quais pacientes devem ser testados e quais os haptenos a serem avaliados?

A primeira indicação deve ser os pacientes com dermatite afetada principalmente nas áreas expostas, com ou sem história por exposição solar, em paciente dermatite actínica crônica e quaisquer indivíduos com erupção que piora com a luz e que não tem o diagnóstico confirmado.

A área de aplicação é a região dorsal superior, evitando a colocação da fita adesiva sobre a coluna vertebral. Aplicar os haptenos nas câmaras da fita adesiva hipoalergênica e em duplicata, no lado esquerdo e direito do paciente. Deixar as unidades de teste durante 24 a 48 horas e remover ambos os conjuntos. Nesta fase, um conjunto deve ser coberto com um material opaco e outro deve ser irradiado com fonte de luz de largo espectro com fonte de UVA (Ultra Violeta A). A dose de UVA deve ser suficiente para desencadear uma resposta fotoalérgica e sem causar reação falso-positiva ou resposta fototóxica. Como rotina a dose recomendada é de 5 J/cm<sup>2</sup> (Joules por centímetro quadrado).

### Leituras:

As leituras devem ser realizadas 48 horas, antes da irradiação, logo em seguida a aplicação da luz UVA e 48 horas após a irradiação. Comparar com as unidades não irradiadas pela luz UVA. As leituras de 72 e 96 horas pós-irradiação são desejáveis para permitir a detecção do aumento ou regressão dos padrões de pontuação, sugerindo mecanismo alérgico e não alérgico, respectivamente. Uma reação positiva do fotohapteno e a luz UVA comparada com uma reação negativa das substâncias não irradiadas é indicio confirmativo de uma dermatite fotoalérgica.

## DERMATITE DE CONTATO REGIONAL

### CABEÇA E PESCOÇO

**Couro cabeludo:** tintura de cabelos, tônico e loções capilares, loções antisseborréicas, shampoos, líquidos alisantes e permanentes, medicamentos tópicos, cabelos artificiais.

**Face:** cosméticos em geral, medicamentos tópicos, fotoprotetores, unhas artificiais, polidores de unha, esmaltes, contatantes levados com a mão, contatantes utilizados pelo parceiro(a).

**Lábios e região perioral:** batons, esmaltes de unhas, instrumentos musicais de sopro, cigarros, piteiras, pastas de dentes, medicamentos tópicos, substâncias utilizadas por dentistas, lápis, borrachas, frutas cítricas e conservantes presentes em cascas de frutas.

**Pálpebras e região periorbicular:** esmaltes de unhas, polidores de unhas, unhas artificiais, cosméticos, substâncias voláteis de aerossol, colírios, limpadores de óculos, substâncias levadas com as mãos.

**Orelha e região periauricular:** perfumes, tinturas de cabelo, esmaltes de unhas, polidores de unhas, óculos, bijuterias, medicamentos tópicos e aparelhos de telefone.

**Pescoço:** cosméticos, bijuterias, tinturas de cabelo, perfumes, medicamentos tópicos, esmaltes e tecidos.

## TRONCO

**Tórax e abdome:** tecidos sintéticos e estampados, medicamentos tópicos, cremes hidratantes, bronzeadores, metais de zíperes e cintos.

**Região glútea:** tecidos sintéticos e estampados, plásticos, borrachas, cremes hidratantes e medicamentos tópicos.

**Região anal e genital:** medicamentos tópicos, cosméticos utilizados para higiene íntima, tecidos sintéticos e estampados, perfumes e borracha (preservativos).

## MEMBROS SUPERIORES

**Axilas:** desodorantes, perfumes, lâminas de barbear, cremes depilatórios, tecidos sintéticos e estampados.

**Braços e antebraços:** cosméticos utilizados em qualquer parte do corpo, tecidos sintéticos e estampados, medicamentos tópicos, substâncias relacionadas com a profissão, substâncias voláteis, relógios, plantas e bolsas.

**Mãos:** qualquer tipo de substância, principalmente as relacionadas com atividades habituais do indivíduo, medicamentos tópicos, luvas de borracha, bijuterias e tintas.

## MEMBROS INFERIORES

**Coxas e pernas:** lâminas de barbear, cremes hidratantes, cremes depilatórios, tecidos sintéticos e estampados, objetos guardados no bolso (moedas, carteira) e plantas.

**Pés:** meias sintéticas e coloridas, calçados de couro e borracha, antimicóticos, colas e corantes de sapato.

## FONTES DE HAPTENOS (BRASIL)

Os principais haptenos da bateria padronizada no Brasil percentem aos seguintes grupos:

Antissépticos	Irgasan, Timerosol
Borrachas	Carbax-mix, Tiuram-mix, Mercapto-mix, PPD-mix, Hidroquinona, Parafenilendiamina
Conservantes	Formaldeído e seus liberadores, Quartenium 15, Kathon CG
Estabilizantes	Etilendiamina
Fragrâncias	Bálsamo do Peru, Fragrância-mix
Medicamentos	Benzocaína, Prometazina, Neomicina, Nitrofurasona, Quinolina-mix
Metais	Bicromato de potássio, Cloreto de cobalto e Sulfato de Níquel
Resinas	Butilfenol para-terceário, Epóxi, Terebintina, Colofônio
Outras substâncias	Antraquinona, Lanolina, Propilenoglicol

## SUBSTÂNCIAS DA BATERIA PADRÃO DE TESTE DE CONTATO

<b>P-01</b>	<b>Antraquinona</b>	<b>2%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	---------------------	-----------	-----------------

As antraquinonas são compostos orgânicos derivados do antraceno, formados a partir da oxidação de fenóis. Algumas antraquinonas são utilizadas industrialmente como pigmentos ou indicadores de pH. São empregados terapêuticamente como laxativos e catárticos, por agirem irritando o intestino grosso e aumentando a motilidade intestinal. Principais vegetais que contém Antraquinona: Babosa (Aloe vera); Cáscara Sagrada (Rhamnus purshiana); Ruibarbo (Rheum palmatum); folha de Sene (Cassia angustifolia), encontrados em corantes, laxativos e repelentes para pássaros. **Reação cruzada: parafenilendiamina.**

<b>P-02</b>	<b>Bálsamo do Peru</b>	<b>25%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	------------------------	------------	-----------------

O Bálsamo do Peru é um óleo-resina extraído pela incisão ou queimadura da superfície das cascas do tronco da espécie Myroxylon peruiferum L.f. O bálsamo é usado há séculos como fragrância em perfumaria, balas e gomas de mascar. Medicamentos naturais para expectoração, tosse e bronquite. Também são preparados supositórios para os casos de hemorroidas, cremes para cicatrização de rachaduras na pele, para tratamento de escabiose (sarna), dores musculares (contusões) e antissépticos bucais. Encontrados em baunilha, bebidas tipo cola, benjoim, brilhantina, canela, casca de frutas cítricas, chocolate, curry, antissépticos bucais, medicamentos tópicos e tinturas a óleo; cosméticos como batons, esmaltes de unhas e perfumes; Odorizadores de ambientes, incensos e velas.

Outros nomes encontrados na composição: bálsamo caboriba, caboreíba Vermelha, caboriba, cabreúva, cabreúva vermelha, óleo bálsamo, pau de bálsamo, Myroxylon peruiferum. É Fotossensibilizante. **Reação cruzada: perfumes, bálsamo do Tolu, cinamatos.**

<b>P-17</b>	<b>Benzocaína</b>	<b>5%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	-------------------	-----------	-----------------

A benzocaína é o p-aminobenzoato de etila, um éster etílico do ácido p-aminobenzoico (PABA). É um anestésico local e usado como calmante para dores. Sua rápida absorção ocorre através das mucosas. Pode estar presente em adesivos para dentadura, anestésicos locais, creme para barbear, cremes para queimaduras, cremes analgésicos, pastilhas e gargarejos para dor de garganta, talcos. Fotossensibilizante. **Reação cruzada: compostos do grupo PARA, parabenos, corantes anilina, sulfonamidas, PABA (Ácido Para Amino Benzóico) e derivados.**

<b>P-05</b>	<b>Bicromato de Potássio</b>	<b>0,5%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	------------------------------	-------------	-----------------

O bicromato de potássio é preparado por acidificação de solução de cromato de potássio puro. O composto é usado industrialmente como um agente de oxidação na indústria química, na produção de produtos corantes, na eletro galvanização, manufatura de vidros, colas, fotografias e produtos de cerâmicas. O dicromato de potássio é nocivo. Pode ser fatal se absorvido através da pele, ingerido ou inalado. Contém cromo, um agente cancerígeno em humanos. Alergênico. Irritante ocular e do trato respiratório. Encontrado em adesivos e colas, agentes anticorrosivos, anilina violeta, baterias, borracha, caixa de fósforos (lixa), cerâmica, cimento, cosméticos (pigmento de máscara de cílios), detergentes, esmalte verde, esparadrapo, fogos de artifício, fotografias (reagentes), galvanização, graxas, impermeabilizantes, impressões em off-set, mesas de bilhar (tecido verde), objetos cromados, perfumes, polidores de sapatos, porcelana (corantes), preparados para limpeza de bronze e latão, tatuagem, tecidos estampados, tintas verdes, amarela e alaranjada, tintas a óleo, tintas de escrever, vernizes. Outros nomes encontrados na composição: dicromato de potássio.

<b>P-07</b>	<b>Butilfenol-para-terciário</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	----------------------------------	-----------	-----------------

Produto intermediário na produção de resina de lacas e vernizes. Encontrado em adesivo, colas domésticas, colas de cerâmica, resina, borracha, produtos para sapato de couro, madeira compensada, ligas dentárias. Esta substância é empregada principalmente como cola em diferentes produtos. Pode causar despigmentação da pele. Outros nomes encontrados na composição: 4-tert-Butylphenol, 4-terc butilfenol, butilfenol.

<b>P-25</b>	<b>Carbax-mix</b>	<b>3%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	-------------------	-----------	-----------------

Misturas (mix) dos seguintes haptenos: Difenilguanidina, dietilcarbamato de zinco, dibutilcarbamato de zinco. A difenilguanidina é um acelerador usado com tiazoles e sulfenamidas em vários produtos da borracha. O dibutilditiocarbamato de zinco e o diethyldithiocarbamate de zinco são ativadores e aceleradores da borracha. Presentes em produtos derivados da borracha (elásticos, luvas, preservativos, roupas de mergulho, pneus), desinfetantes, repelentes, fungicidas, adesivos, sabões, shampoos. Pode ser encontrada como: 1,3-Diphenylguanidine; zinc diethyldithiocarbamate; zinc dibutyldithiocarbamate.



<b>P-11</b>	<b>Cloreto de Cobalto</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	---------------------------	-----------	-----------------

Um componente utilizado na coloração de porcelanas e vidros e age com secante em tintas e utilizado em várias ligas metálicas. Presente em adesivos, aditivos para solos na agricultura, cerâmica, cimento, detergentes, esmaltes naturais e sintéticos, graxas, ligas metálicas (zíper, hastes de óculos, jóias de prata, moedas, moedas, fecho bolsas, pulseiras, tesouras), lubrificantes, corantes, níquel (impureza), objetos esmaltados, reagentes para análises químicas, resinas sintéticas, tatuagens, tintas de impressão, tintas para quadros, tintura de cabelos, vidros e porcelanas (corantes), vitamina B12 (manufaturada). Pode causar eritema multiforme. Pode causar dermatite de contato por dispersão pelo ar. **Reação cruzada: níquel, cromato.**

<b>P-28</b>	<b>Colofônio</b>	<b>20%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	------------------	------------	-----------------

Resina amarela utilizada na produção de vernizes, tintas de impressão, papel, fluidos de corte, espessante de colas e adesivos, revestimento de superfícies, ceras e cosméticos. Pode ser encontrado em adesivos, isolantes, colas, papel e papelão, emplastos, corantes (alimentos e drogas), cosméticos (sombra para as pálpebras, rímel, máscaras, sabonetes, shampoos, produtos para depilação, batons, maquiagem, esmaltes para unhas), inseticidas, medicamentos tópicos, pinturas, produtos impermeabilizantes, preservação de madeiras e telhas, vernizes e tintas, polidores e graxas, limpadores com óleo de pinho. Pode causar dermatite de contato por dispersão do produto pelo ar. Outros nomes encontrados na composição: colofônio, breu. **Reação cruzada: resina de Myroxylon pereirae, álcool dihidroabietil, alcatrão.**

<b>P-14</b>	<b>Etilenodiamina</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	-----------------------	-----------	-----------------

É estabilizante dos cremes com corticoides e látex da borracha. Usado como inibidor das soluções anticongelantes e fluidos de arrefecimento e agente de cura do epóxi. Presente nos removedores de polidores de piso, como componente de creme de nistatina e drogas como aminofilina. Utilizado como acelerador dos reveladores fotográficos. Também utilizado em preparados para veterinária, galvanoplastia, géis eletrofoéticos, corantes, fungicidas, inseticidas, cera sintéticas, lubrificantes têxteis, gotas para produtos para olhos e nariz e como solvente para caseína, albumina, goma laca. Pode estar presente em: asfaltos, borrachas, corantes, fungicidas, germicidas, graxas sintéticas, inseticidas, resinas sintéticas, solventes, emulsificantes, estabilizadores da borracha, veículo de pomadas, medicamentos tópicos (antimicóticos, gotas nasais, colírios, timerosal). Outros nomes encontrados na composição: Ethylenediamine dihydrochloride. **Reação cruzada: aminofilina, antazolina, prometazina, piperazina e ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA)**

<b>P-30</b>	<b>Formaldeído</b>	<b>1%</b>	<b>Água</b>
-------------	--------------------	-----------	-------------

Usado na produção de uréia, melanina fenólica e resinas. Encontrado em produtos têxteis. Usado com adstringentes, desinfetantes e conservantes de cosméticos. Pode ser encontrado em borracha, cosméticos (shampoos, desodorantes antiperspirantes, endurecedores de unhas, loções de permanentes), desinfetantes, medicamentos tópicos, couro, soluções e papéis para fotografia, tecidos sintéticos, papel (manufaturado), soluções embalsamantes, fertilizantes, plásticos, tintas, vernizes, colas e resinas. Pode provocar dermatite de contato por dispersão do



produto pelo ar. O formaldeído libera bronopol, dowicil, germall 115, hexametenotetramida, paraformaldeídos, polioximetileno uréia. **Reação cruzada: resina arilsulfonamida.**

<b>P-04</b>	<b>Hidroquinona</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	---------------------	-----------	-----------------

Um inibidor de monômero acrílico e usado com antioxidante e como redutor fotográfico. Encontrado em produtos antimoho, colas para borrachas, coloração de peles, conservação de flores, desodorantes, borracha, cremes para despigmentação, tintura de cabelos, vernizes, revelador fotográfico. Pode causar despigmentação da pele. **Reação cruzada: Resorcinol.**

<b>P-09</b>	<b>Irgasan</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	----------------	-----------	-----------------

Conservante encontrados em produtos cosméticos, higiene pessoal e antifúngico. Pode ser encontrado em sabões, sabonetes antissépticos, espuma para banheira, desodorantes, creme dentífricos, shampoos, produtos anti-odor para palmilhas e sapatos, produtos para lavanderias, produtos têxteis, agentes antifúngico em carpetes. Pode ser encontrado como triclosan.

<b>P-10</b>	<b>Kathon CG</b>	<b>0,5%</b>	<b>Água</b>
-------------	------------------	-------------	-------------

É o nome comercial de um produto que contém a mistura de duas isotiazolinonas (cloro-metilisotiazolona e metilisotiazolona). É o conservante mais utilizado no tratamento da pele. É muito utilizado em cosméticos (creme para pele, loções para o corpo, shampoos, sabonetes, protetores solares, géis para banho), amaciante para roupas, sabão em pó, produtos para limpeza de casa, produtos para polimentos, protetores de madeira, radiografia, tintas, papel de toalete. Outros nomes utilizados na composição: euxyl, Fennosan, Izolin, Grotan, Kathon CG, Kathon 886MW, Kathon LX, Kathon WT, Mergal K7, Metatin GT, Mitco CC 31 L, 32 L CC Mitco, Mx especial 323, parmetol DF 35, DF 12-A23,-K50, K40,-DF 18, P3 Multan D, piror P109, Proclin 150. Pode causar dermatite de contato por dispersão no ar.

<b>P-12</b>	<b>Lanolina</b>	<b>30%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	-----------------	------------	-----------------

A lanolina é constituída por vários compostos, incluindo ésteres e poliésteres de álcoois de cadeia longa e ácidos graxos, com predominância dos insaturados, representados por uma proporção elevada dos ácidos eicosapentaenoico (EPA), linoleico e docosa-hexaenoico. Ela é obtida como sub-produto da limpeza da lã do carneiro.

É encontrada em adesivos, batons, cera para polir móveis e automóveis, cremes de limpeza, cremes de barbear, cosméticos em geral, graxas em geral, loções capilares, papel carbono, couro, papel, sabonetes, tecidos, tintas, veículo de pomadas e cremes, vernizes para automóveis, shampoos. **Reação cruzada: Eurecin e Cera Lanette.**

<b>P-16</b>	<b>Mercapto-Mix</b>	<b>2%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	---------------------	-----------	-----------------

É a mistura (mix) dos seguintes haptenos: Mercaptobenzotiazol, benzotiazol dissulfido, benzotiazol sulfonamida. É utilizado como acelerador da vulcanização de borracha. Pode ser utilizado como fungicida, inibidor de corrosão nos óleos de corte e produtos anticongelantes. Encontrado em artigos de borracha, como sapatos, luvas, esponja de maquiagem, elásticos, brinquedos, preservativos. Presente em adesivos, cimento, corantes, detergentes, fungicidas,

graxas, impermeabilizantes, roupas de mergulho, pneus, emulsões de filmes fotográficos, produtos veterinários (para carrapatos e pós para pulgas) e produtos médicos (equipamento para diálise).

<b>P-08</b>	<b>Neomicina</b>	<b>20%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	------------------	------------	-----------------

A Neomicina é uma mistura de sulfato produzido por *Streptomyces fradiae*, sendo o seu principal componente o sulfato de 2-desoxi-4-O-(2,6 diamino 2,6-didesoxi- $\alpha$ -D-glicopiranosil)-5-O-[3-O-(2,6diamino-2,6-didesoxi-b-L—iodopiranosil)- $\beta$ -D estreptamina]. Utilizado como antibiótico em medicamentos tópicos (cremes, pomadas, pós, gotas para ouvido, colírios), cosméticos, desodorantes. **Reação cruzada: canamicina, gentamicina, estreptomicina, tobramicina, bacitracina, paromomicina.**

<b>P-20</b>	<b>Nitrofurazona</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	----------------------	-----------	-----------------

É um antibiótico tópico utilizado em medicina humana e veterinária e às vezes é adicionado às rações animais, Esta substância química é utilizada como um bactericida tópico para as infecções superficiais, como terapia antiinfeciosa para queimaduras e também utilizados em piodermites. Pode ser encontrado em colírios, medicamentos tópicos, supositórios, antissépticos bucais, medicamentos para uso veterinário. Pode provocar dermatite de contato por dispersão do produto pelo ar.

<b>P-21</b>	<b>Paraben-mix</b>	<b>15%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	--------------------	------------	-----------------

É a mistura (mix) dos seguintes haptenos: Butil, etil, propil e metil parabenos. Os parabenos são frequentemente utilizados como conservantes em produtos cosméticos e farmacêuticos, assim como, em certos alimentos. É um conservante de cosméticos (cremes, loções, maquiagem, batons, loções para barba, sabonetes, protetores solares, produtos para depilação), conservante de alimentos (peixes cozidos, maionese, molhos de condimentos, molhos de saladas, pasta de peixe, mostarda), conservante de medicamentos (cremes antibióticos, cremes vaginais, cremes com cortisonas), conservante de óleos, gorduras, colas, graxa de sapato. **Reação cruzada: outros parabenos, substâncias do grupo Para, hydroquinonemonobenzylether.**

<b>P-29</b>	<b>Parafenilenodiamina</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	----------------------------	-----------	-----------------

É o principal inetermediário de tinturas capilares, permanentes e corantes. Antioxidante e acelerador na indústria de borracha e plástico. Encontrado em produtos derivados do petróleo (gasolina, borracha, plásticos), azul de metileno e safranina, borracha preta, corantes para peles, couro e esmalte, fotocópias, graxas, reagentes de couro e tecidos (preto, azul, marrom), tintura de cabelos, fluídos de R-X. Pode provocar dermatite de contato por dispersão do produto pelo ar. **Reação cruzada: anilina, procaína, benzocaína, ácido para-amino-benzóico (protetor solar com PABA), sulfonamidas, ácido para-amino-salicílico e parabenos.**

<b>P-15</b>	<b>Perfume mix</b>	<b>8%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	--------------------	-----------	-----------------

É a mistura (mix) dos seguintes produtos: Eugenol, isoeugenol, geraniol, aldeído cinâmico, álcool cinâmico, álcool alfa amilcinâmico, oakmoss absolute, hidroxicitronelal.

Essa mistura de fragrâncias é utilizada como perfume, antissépticos, loções pós barba, desodorantes, detergentes, sabões, inseticidas e outros produtos domésticos. Pode dar sabor em pastas de dentes, doces, sorvetes, refrigerantes e bolos. Pode estar presente em condimentos, cosméticos em geral e óleos de essências (cravo, jacinto, canela, cássia, erva cidreira, etc). É utilizado em produtos para atrair insetos. Pode provocar urticária de contato. É fotossensibilizante e pode causar hiperpigmentação.

Pode ser encontrado por outros componentes ou nomes, como cinnamal, Evernia prunastri (musgo de carvalho) e Pseudevernia furfuracea.

<b>P-03</b>	<b>PPD mix</b>	<b>0,4%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	----------------	-------------	-----------------

É a mistura (mix) dos seguintes haptenos: N-fenil-N-ciclo-hexil-P-fenilenodiamina, N-isopropil-N-fenil-P-fenilenodiamina, N-difenil-P-fenilenodiamina.

É utilizado como anti-oxidante na produção de borrachas e plásticos. É utilizado também como corante, nas tinturas para cabelo e permanentes, nos artigos de borracha (sapatos, botas, fones de ouvido, bolas, roupas elásticas, pneus), borrachas anti-derrapantes, máscaras (proteção, mergulho), roupas íntimas. Também é utilizado em reveladores fotográficos, litografias, fotocópias, óleos, graxas e gasolina. O cloridrato é utilizado como reagente de sangue. Pode provocar eritema multiforme. Pode provocar dermatite de contato por dispersão do produto pelo ar. **Reação cruzada: parabenos, PABA, compostos do grupo -Para.**

<b>P-26</b>	<b>Prometazina</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	--------------------	-----------	-----------------

Esta substância química é utilizada como um anti-histamínico, anti-emético, sedativo, anticolinérgico, antiserotoninérgico e anestésico local. É utilizado em queimadura de sol, reação por picada de insetos e coceiras. É um componente utilizado para o tratamento da labirintite, tosse, náuseas e doenças alérgicas. É encontrado pelo nome comercial Fernegan. Pode ser encontrado em pílulas, xaropes, injeções, supositórios, loções e cremes. Pode produzir eritema multiforme como erupções. É fotossensibilizante. **Reação cruzada: fenotiazina, etilenodiamina, compostos do grupo Para.**

<b>P-06</b>	<b>Propilenoglicol</b>	<b>10%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	------------------------	------------	-----------------

O propilenoglicol é utilizado como solvente, umectante e agente de amaciamento. Age como conservante (atividade antibacteriana). As aplicações industriais incluem corantes e tintas, refrigerantes e anticongelantes, lubrificantes, de degelo, fluídos de freios, tintas e revestimentos e resinas de poliéster. É usado como veículo em bases farmacêuticas e cosméticas. Nos alimentos, é utilizado nos corantes, sabores e para prevenir o crescimento de bolores. É muito utilizado em cremes emolientes, cremes, cosméticos e perfumes, sabonetes e produtos, de limpeza, desodorantes, produtos para os cuidados com o cabelo, pasta de dentes e produtos para gargarejos bucais, lenços umedecidos, desinfetantes para as mãos e produtos de limpeza.

<b>P-18</b>	<b>Quartenium 15</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	----------------------	-----------	-----------------

Este produto químico é um conservante encontrado em muitos produtos cosméticos e cremes medicamentosos. É um conservante liberador de formaldeído presente em cremes, loções, sabões, shampoos, cremes faciais, maquiagens para os olhos, shampoos, endurecedores de unhas, cremes de barbear, talcos, medicamentos tópicos, tinta de látex, adesivos, tintas, materiais de construção, polidores, fluidos para trabalho com metais, cola e materiais de construção. Pode ser encontrado como dowicil 200; 1-(3-Chloroallyl)-3,5,7-triaza-1-azoniaadamantane chloride. **Reação cruzada: cloreto de benzalcônio, formol.**

<b>P-19</b>	<b>Quinolina mix</b>	<b>6%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	----------------------	-----------	-----------------

É a mistura (mix) de Iodoclorhidroxiquina, clorquinaldol (sinônimo: viofórmio). É um agente fungicida e bactericida encontrado em preparações farmacêuticas tópicas. É encontrado em medicamentos antifúngicos, em produtos anti-infecciosos, drogas contra amebíase e no uso intravaginal para tratar tricomoníase. São utilizadas para impregnar algodão para fins antibacterianos. É utilizado como antisséptico em geral, antissépticos urinários e cirúrgicos, sabões, compostos contendo mercúrio. Pode causar coloração marrom nas unhas e eritema multiforme. Pode ser encontrado como Iodoclorhidroxiquina (5-cloro-7-iodo-8-quinolina), viofórmio, 5-7-dicloro-2-metil-8-quinolinil, sterosan.

<b>P-22</b>	<b>Resina epóxi</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	---------------------	-----------	-----------------

Este produto químico é geralmente utilizado como uma agente resistente às intempéries e revestimento protetor como os isolantes elétricos, sub-aquáticos e várias aplicações de engenharia. É uma resina à base de epicloridrina e de bisfenol, utilizada em produtos adesivos, em superfícies de revestimento, isolantes elétricos, cabos, plastificantes, estabilizante de polímeros, laminados, tintas, argamassas, rejuntas, luvas de vinil, borrachas, cerâmicas, colas, esculturas, massas para reparações, pinturas, plásticos, próteses dentárias, óculos, resinas, sintecos e aparelhos elétricos. É também encontrada na indústria da construção, microscopia eletrônica e esculturas. Pode provocar dermatite de contato por dispersão do produto pelo ar.

<b>P-27</b>	<b>Sulfato de níquel</b>	<b>5%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	--------------------------	-----------	-----------------

É o hapteno que tem inúmeras aplicações industriais e domésticas. É encontrado em várias ligas, metais galvanizados, aços inoxidáveis, brinco, relógios, botões de metal, zíperes, anéis, ferramentas, instrumentos, baterias, peças de máquinas, soluções de trabalho dos fluidos de corte de metal, niquelagem para ligas, moedas, pigmentos, próteses ortopédicas, placas, chaves, tesouras, navalhas, lâminas de barbear e depilação, armações de óculos, instrumentos médicos e odontológicos, utensílios de cozinha, joias e bijuterias, clips de papel, esmaltes, pigmentos para tinta e papel de parede, fiação elétrica, cimentos, soldas, tecidos estampados, tintas, tinturas de cabelo, vernizes. É também utilizado como um aditivo de combustível. Pode produzir eritema multiforme. Pode provocar dermatite de contato por dispersão do produto pelo ar.

<b>P-24</b>	<b>Terebintina</b>	<b>10%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	--------------------	------------	-----------------

É um líquido normalmente incolor, mas pode se apresentar levemente colorido devido a algumas impurezas. Tem aroma forte e penetrante de pinho, quando fabricado a partir de resina de pinheiros. Provém do nome grego do terebinto (*Pistacia terebinthus*), uma anacardiácea do Mediterrâneo de onde o primeiro se extraiu aquele líquido. O termo também pode ser usado para designar qualquer resina, enquanto que o extrato da resina é vulgarmente chamado de aguarrás. É um bom solvente, sendo usado na mistura de tintas, vernizes e polidores. É constituído principalmente por terpenos. Encontrado em resinas sintéticas, resinas de pinho, polidores de móveis, solventes de graxa, tintas (carimbo, tipografia), adesivos, inseticidas, produtos de limpeza. **Reação cruzada: crisântemo, ambrósia, colofônia, bálsamos de pinho.**

<b>P-23</b>	<b>Timerosal</b>	<b>0,05%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	------------------	--------------	-----------------

Este composto é utilizado como um conservante oftálmico, anti-infeccioso, antifúngico e antibacteriano, tanto em medicina para humanos como para uso veterinário. É utilizado como conservante em vacinas, antitoxinas, testes de antígenos da pele, antissépticos, soluções de colírio, soluções de lente de contato e produtos cosméticos como maquiagem para os olhos. Está presente em aerossóis antissépticos, medicamentos tópicos e conservantes de cosméticos. **Reação cruzada: piroxicam**

<b>P-13</b>	<b>Tiuram mix</b>	<b>1%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	-------------------	-----------	-----------------

É a mistura (mix) de Tetrametiltiuram monossulfito, tetrametiltiuram dissulfito, tetraetiltiuram monossulfito, dipentametileno-tiuram dissulfito. Os componentes dos tiurans são utilizados como: acelerador e ativador no processamento de borracha e mistura de óleos lubrificantes. Também são agentes de vulcanização e agem como fungicida, são bacteriostáticos e pesticidas. Podem ser encontrados nas luvas de látex e outros produtos de borracha utilizados em casas e escritórios. Também podem ser utilizados como desinfetantes de sementes, spray antissépticos, repelentes de animais, inseticidas, conservantes de madeira, alguns sabonetes, desinfetantes de frutas e cogumelos. É mais comum o uso em borracha (capa de chuva, roupas de borracha, luvas, sapatos, esponja de maquiagem, traveseiros, preservativos, brinquedos), colas para borracha, graxas, preservação de medicamentos, pulverização de plantas, sabões, shampoos, tecidos, medicamento para escabiose.

## SUBSTÂNCIAS DA BATERIA COSMÉTICOS E HIGIENE PESSOAL:

<b>C-07</b>	<b>ÁCIDO SÓRBICO</b>	<b>2%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	----------------------	-----------	-----------------

Esta substância é utilizada como um inibidor de bolores e leveduras e por sua ação antifúngica é utilizado em alimentos, especialmente queijos, produtos farmacêuticos e cosméticos, como em cápsulas gelatinosas, pomadas, cremes, géis, gomas, loções, soluções de sacarose, supositórios e xaropes. É também utilizado em adesivos, colas, tintas, vernizes, agentes de bronzeamento e fluidos de usinagem, óleos de secagem, agentes de curtimento e produtos de

tabaco. Pode ser encontrado como: sorbic acid, 1,3-pentadiene-1-carboxylic acid, 2,4-hexadienoic acid, (2-butenylidene) acetic acid, 2-propenyl acrylic acid, crotylidene acetic acid, hexadienoic acid, preservastat, panosorb, sorbistat. Pode provocar urticária de contato. **Reação cruzada: Sorbato de potássio.**

<b>C-09</b>	<b>Amerchol L-101</b>	<b>100%</b>	<b>Puro</b>
-------------	-----------------------	-------------	-------------

O Amerchol é uma marca registrada de produtos que contenham “lanolina alcóolica” obtida a partir da hidrólise da lanolina. É um emoliente e emulsificante usado em pomadas medicinais, polidores de móveis, ceras, tecidos e tintas. Também pode ser encontrado em produtos para o cabelo, batons, hidratantes, produtos para a pele, óleos de corte, couro, peles e papel.

Pode ser encontrado como: lanolina alcohol (lanolina alcoólica), wool alcohol (álcoois de lã).

**Reação cruzada: Eucerin, creme lannette.**

<b>C-02</b>	<b>BHT (Butil Hidroxi Tolueno)</b>	<b>2%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	------------------------------------	-----------	-----------------

Este produto químico é uma gordura solúvel usada como um antioxidante para alimentos (bebidas, gomas, sorvetes, frutas, cereais), cosméticos, medicamentos tópicos, ração animal, produtos derivados do petróleo, óleos lubrificantes, borracha, plásticos, tintas e colas. Pode ser encontrado e bebidas, pomadas, cremes, condicionadores, géis, loções, shampoos e xaropes.

Outros nomes na composição: 2,6 di-terc-butyl-4-cresol ou buthyl hydroxytoluene. **Reação cruzada: Lidocaína.**

<b>C-05</b>	<b>Bronopol</b>	<b>0,5%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	-----------------	-------------	-----------------

O Bronopol é um liberador de formaldeído, conhecido como Myacide. É utilizado como agente bactericida, antisséptico e como conservante em medicamentos e cosméticos. Usado como conservante em cremes para as mãos e rosto, shampoos, produtos para cabelo, máscaras, creme e loção de limpeza de pele, creme de barbear, condicionadores, shampoos, emulsões, loções, talco, supositórios. Também encontrado em tintas, tecidos, fluidos de refrigeração, umidificadores, detergentes de roupas. Outros nomes encontrados na composição: 2-promo-2-nitropropano-1,3-diol ou bromonitropropanodiol.

<b>C-06</b>	<b>Cloracetamida</b>	<b>0,2%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	----------------------	-------------	-----------------

É um conservante químico encontrado em cosméticos e produtos farmacêuticos. Além disso, é utilizado como conservante em pesticidas, colas e fluidos de arrefecimento. Está presente em shampoos, loções de banho, condicionadores, emulsões e desodorantes. Outros nomes encontrados na composição: 2-cloro-acetamida, alfa-cloroacetamida, microcide mergal. Pode causar dermatite alérgica de contato pela dispersão do produto no ar.

<b>C-10</b>	<b>Clorexidina</b>	<b>0,5%</b>	<b>Água</b>
-------------	--------------------	-------------	-------------

É um agente antimicrobiano utilizado em soluções de desinfecção, em cosméticos e produtos farmacêuticos. É encontrado em colírios, cremes dentais, colutórios bucais, produtos de limpeza para feridas de pele, soluções anticáries, sabonetes, antimicrobianos, soluções oftálmicas, otológicas, pomadas para queimaduras, aerossóis e soluções para lentes de

contato. Pode estar associado ao nitrato de sódio para desinfecção de instrumentos cirúrgicos. Pode provocar urticária de contato ou dermatite irritativa.

<b>C-01</b>	<b>Germall 115</b>	<b>2%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	--------------------	-----------	-----------------

É muito eficaz contra bactérias gram-negativas e tem ação sinérgica quando usado com outros conservantes, o que faz de suas combinações com parabenos a mais usada no mundo, já que esta associação promove um amplo espectro de atividade contra bactérias, fungos e leveduras. O Imidazolidinil uréia, outro nome utilizado, assim como 1,1'-Methylenebis{3-[3-(hidroxymethyl)-2,5-dioxo-4-imidazolidinyl]urea}, imiduréia, unicide, tristar e biopure é usado como um conservante em produtos cosméticos, loções, cremes, condicionadores de cabelo, shampoos, desodorantes e medicações tópicas. Age como liberador de formaldeído.

<b>C-03</b>	<b>Resina Tosilamida/formaldeído</b>	<b>10%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	--------------------------------------	------------	-----------------

Este produto químico é um polímero que promove a aderência e a formação de uma película para as resinas naturais e sintéticas. É um plastificante e faz parte do grupo de resinas liberadores de formaldeídos. Está presente na nitrocelulose e nas lacas de vinil para melhorar o brilho, aderência e resistência dos esmaltes. É encontrado nos vernizes de unhas, esmaltes e fortificantes de unhas, colas PVA e colas acrílicas. Outros nomes encontrados na composição: resina de formaldeído, toluenosulfonamida, toluenesulfonamide formaldehyde resin.

<b>C-08</b>	<b>Tioglicolato de amônio</b>	<b>2,5%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	-------------------------------	-------------	-----------------

Este é um produto químico largamente utilizado na indústria de cabelos. Atua como agente redutor em formulações para tratamento de cabelos, permanentes e ceras de depilação. Os derivados do ácido tioglicólico como os tioglicolatos de amônia, sódio, cálcio e monoetanolamina, são utilizados em produtos para permanentes de cabelos e ceras depilatórias. Costuma a afetar mais as cabeleireiras do que as usuárias. Pode provocar queda ou perda temporária dos cabelos por quebra das pontes dissulfídicas de cistina. Outros nomes encontrados na composição: ammonium thioglycolate, acetic acid mercapto-monoammonium salt, sal de monoamônio, sal de tioglicolato de amônia, thiofac. Pode causar dermatite irritativa de contato.

<b>C-04</b>	<b>Trietanolamina</b>	<b>2,5%</b>	<b>Vaselina</b>
-------------	-----------------------	-------------	-----------------

É uma substância orgânica alcalina que pode causar problemas irritativos de pele, olhos e mucosas. Utilizado na fabricação de emulsões com óleos minerais e vegetais. Este produto químico é utilizado na lavagem de roupas a seco, em sabonetes, shampoos, cremes, pomadas, medicamentos para remover cerume do conduto auditivo, óleo de corte e detergentes domésticos. Outros nomes encontrados na composição: triethanolamine, nitriloethanol, trihydroxytriethylamine, nitrilotriethanol, daltogen.



<b>EXTRA</b>	<b>Dietanolamida de Ácido Graxo de Coco</b>		<b>Vaselina</b>
--------------	---	--	-----------------

É uma mistura de etanolamida de ácido graxo de coco. É um surfactant encontrado em espumas, sais de banho, sabonetes líquidos, shampoos, corantes de cabelo, cremes dentais, condicionadores, cosméticos corporais e fluidos de arrefecimento.

Doam viscosidade, com o objetivo principal de tornar o produto mais utilizável, proporcionam maior espumacidade quanto estabilização desta, são considerados condicionamento ao cabelos e pelos, promovem o sobregorduramento, devolvendo a oleosidade natural dos cabelos e pelos, aumentam o poder solubilizante de essências aromáticas e dos óleos essenciais, além de outros aditivos pouco solúveis das formulações onde são adicionadas.

### COMPOSIÇÃO DAS MISTURAS:

COMPOSIÇÃO DAS MISTURAS :			
<b>CARBA MIX</b>	<b>3%</b>	<b>PERFUME MIX</b>	<b>8%</b>
Difenilguanidina	1%	Alcool cinâmico	1%
Dibutilcarbamato de zinco	1%	Aldeido cinâmico	1%
Dietilcarbamato de zinco	1%	Hidroxido tronellal	1%
<b>MERCAPTO MIX</b>	<b>2%</b>	Alcool alfa amilcina	1%
Benzotiazol sulfonamida	0,5%	Geraniol	1%
Mercaptobenzotiazol	0,5%	Eugenol	1%
Benzotiazol dissulfito	0,5%	Isoeugenol	1%
MOR	0,5%	Oakamoss absolut	1%
<b>PARABEN MIX</b>	<b>15%</b>	<b>PPD MIX</b>	<b>0,4%</b>
Metil parabeno	3%	N-isopropil-N-Fenil	0,2%
Etil parabeno	3%	N-N-Difenil-P-fenile	0,2%
Propil parabeno	3%	<b>QUINOLINA MIX</b>	<b>6%</b>
Butil parabeno	3%	Clioquinol	3%
Benzil parabeno	3%	Chlorquinaldol	3%
<b>TIURAM MIX</b>	<b>1,0%</b>		
Tetrametiltiuram monossulfito	0,5%		
Tetrametilturam dissulfito	0,5%		

## REAÇÕES CRUZADAS:

Antraquinona	Parafenilenodiamina
Bálsamo do Perú	Colofônio, Bálsamo de Tolú, madeiras, terebintina, própolis, benjoim, ácido benzoico, ácido cinâmico, cumarínicos, eugenol, isoeugenol
Benzocaína	Procainamidas, sulfonamidas, hidroclorotiazidas, PABA, corantes (azocorantes e anilina), parafenilenodiamina, sulfas, parabenos, ésteres de alta concentração
Carba mix	Tiuram-mix
Cloreto de cobalto	Vitamina B-12. 80% dos indivíduos são sensíveis ao níquel e ao cromo.
Etilenodiamina	Difenildiamida e antihistaminicos ciproceptadina e prometazina.
Formaldeído	Resinas liberadoras de formaldeído, quartenium 15, imidazolinidil uréia, DMDM hidantoina, resina aril-sulfonamida.
Lanolina	Cosméticos com álcool cetil, cera lanette.
Neomicina	Gentamicina, canamicina, estreptomina, espectinomina, tobramicina, paromomicina, buritozim, bacitracina, amicacina, outros aminoglicosídeos.
Parafenilenodiamina	Sulfas, sulfonil uréia (medicamentos antidiabéticos), benzocaína, parabenos, fotoprotetores à base de PABA, paratoluenodiamina, procaína, borracha preta.
Prometazina	Etilenodiamina, compostos grupo para, fenotiazinas, clorpromazinas.
Quartenium 15	Formaldeído.
Terebintina	Crisântemo, colofônio, bálsamo de pinho.
Timerosal	Piroxican.

## REAÇÃO POR ESMALTES:

Nos esmaltes, o que mais causa alergia são os fixadores presentes na fórmula como o formaldeído (formol que dá a aderência e durabilidade ao produto) e o tolueno / resina tonsilamina, dibutilftalato (dbf dá o brilho, formando uma espécie de capa plástica) e mais raramente a nitrocelulose (que é um endurecedor do esmalte) e o furfural (solvente). Os sintomas são cutículas ressecadas, vermelhidão em torno das unhas, irritação na pele na região do pescoço e face, ao redor dos olhos e lábios ressecados.

## REAÇÕES ADVERSAS AOS TESTES DE CONTATO:

- “Flare ectópico” da dermatite: raramente teste de contato positivo, pode levar à exacerbação da dermatose pré-existente.
- Fenômeno de Koebner: testes positivos em pacientes com psoríase ou líquem plano, podem reproduzir a dermatose no local do teste epicutâneo.
- Alteração de pigmentação a componentes da borracha.
- Reações irritantes: na periferia do teste pelo aumento de concentração da substância no local.
- Reações pustulosas: desencadeada por metais, observadas principalmente em pacientes atópicos.
- Necrose, escaras e quelóide: raro, desde que as substâncias utilizadas, estejam em concentrações adequadas.

- Síndrome da pele excitada (The Angry Back Syndrome): descrita por Mitchell em 1975, caracteriza-se pela presença de testes positivos durante a realização de testes epicutâneos e que não são reproduzidos quando da repetição dos mesmos. Pacientes com dermatite crônica, têm maiores probabilidades de desencadear SPE. Testes aplicados próximos uns aos outros, também podem induzir a SPE.

#### OUTRAS TÉCNICAS DE TESTES DE CONTATO:

Além do teste descrito, outras técnicas são utilizadas na pesquisa de dermatite de contato.

- Teste provocativo de uso: utilizado para confirmar a presença de substâncias sensibilizantes em materiais utilizados pelo paciente. Sua aplicação prática é para cosméticos em geral. O material é aplicado em dobra cubital duas vezes ao dia durante uma semana. A presença de reação positiva confirma dermatite de contato desencadeada pela substância positiva no teste epicutâneo e presente no material utilizado.

- Teste aberto: utilizado para materiais irritantes no teste fechado. O material é aplicado sobre a pele normal (geralmente região retroauricular) duas vezes ao dia durante dois dias.

- Fotopatch teste: para substâncias fotossensibilizantes. A técnica é a mesma do teste fechado, com a diferença que as substâncias são aplicadas em duplicata, em ambos os lados do dorso. Após 48 horas, os testes são retirados e é realizada a primeira leitura. A seguir, um dos lados é coberto e o outro é irradiado com radiação ultravioleta A. A segunda leitura é realizada às 72 horas comparando-se os resultados entre o local irradiado e o não irradiado.

#### ALGUMAS ALTERNATIVAS DE PRODUTOS SUBSTITUTOS:

Luvas de borracha	Usar luvas de vinil ou polietileno em vinil, PVC, nitrina ou polietileno.
Tintura de cabelo com PPD	Usar tinturas semipermanentes.
Sapatos de borracha	Usar sapatos de plástico ou de couro.
Sapatos de couro tingido com cromato	Usar plástico ou tingido com tinta vegetal.
Cobalto e níquel	Usar outros metais (ouro, prata, platina) ou plástico madeira, aço inoxidável ou recobrir com esmalte.
Benzocaína	Usar lidocaína, bupivacaína, prilocaína.
Neomicina	Usar mupirocina ou fusidato de sódio.
Formaldeído e liberadores	Usar parabenos.
Parabenos	Usar formaldeído.
Resinas	Usar outro tipo de resina.
Fragrâncias	Não usar ou fazer teste aberto com o produto e enxaguar bem produtos removíveis, como sabonetes e shampoos.

**SEQUENCIA DE HAPTENOS PARA EVITAR REAÇÕES CRUZADAS POR PROXIMIDADE:****BATERIA PADRÃO:**

P-01 Antraquinona	P-11 Cloreto de Cobalto	P-21 Parabenos mix
P-02 Bálsamo do Peru	P-12 Lanolina	P-22 Resina Epóxi
P-03 PPD mix	P-13 Tiuram mix	P-23 Timerosal
P-04 Hidroquinona	P-14 Etilenodiamina	P-24 Terebintina
P-05 Bicromato de potássio	P-15 Perfume mix	P-25 Carba mix
P-06 Propilenoglicol	P-16 Mercapto mix	P-26 Prometazina
P-07 Butilfenol-para-terceário	P-17 Benzocaína	P-27 Sulfato de níquel
P-08 Neomicina	P-18 Quartenium 15	P-28 Colofônio
P-09 Irgasan	P-19 Quinolina mix	P-29 Parafenilenodiamina
P-10 Kathon CG	P-20 Nitrofurazona	P-30 Formaldeído

**BATERIA COSMÉTICOS E HIGIENE PESSOAL:**

C-01 Germal 115 (Imidazolidinil uréia)	C-06 Cloracetamida
C-02 BHT (butil hidroxi-tolueno)	C-07 Ácido sórbico
C-03 Resina Tonsilamida/formaldeído	C-08 Tioglicolato de amônio
C-04 Trietanolamina	C-09 Amerchol
C-05 Bronopol (bromo-2-nitropropano-1,3-diol 2)	C-10 - Clorexidina

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

ADAMS, RM. Occupational skin disease. W. B. Saunders Company, 1990.

FISHER, A. Contact dermatitis. 3 ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1986.

MARKS, JG; DE LEO, VA. Contact and occupational dermatology. Mosby Year Book, Inc., 1992.