

A inalação pode provocar: dor de cabeça, dor de garganta, tosse, enjoo, ardência, coceira no nariz, falta de ar, irritação e sensibilização do sistema respiratório. A exposição do organismo ao formol por essa via pode acarretar danos graves ou até mesmo levar a morte



Se a exposição for crônica: o uso repetido e contínuo do formol pode provocar reação alérgica, fragilidade da visão e aumento do fígado, podendo ainda causar câncer no aparelho respiratório e leucemia



## O QUE FAZER EM CASO DE INTOXICAÇÃO POR FORMOL?

Deve-se suspender imediatamente o uso do produto e procurar orientações médicas



## COMO EVITAR PROBLEMAS?

- Analisar o rótulo do produto e duvidar dos alisantes divulgados como “sem formol”
- Utilizar apenas alisantes que contenham substâncias permitidas pela ANVISA
- Seguir as instruções fornecidas pelo fabricante
- Não utilizar alisantes a base de formol em gestantes, lactantes e crianças
- E, principalmente, usar os alisantes com precaução

**CUIDE DA SUA SAÚDE!**

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC Nº 162 DE 11 de Setembro 2001, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). RESOLUÇÃO - RDC Nº 211, DE 14 DE JULHO DE 2005. 2005.

Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD). Riscos do uso do formol: dermatologistas alertam para o uso da substância em procedimentos no cabelo, 2020.

Instituto Nacional do Câncer (INCA). Se o formol é cancerígeno, por que ainda é utilizado na indústria cosmética?, 2020a.

Diagramação  
Wênia Lopes Feitosa



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS  
FARMACÊUTICAS  
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL  
(PET-FARMÁCIA)  
TUTORA: PROFA. DR<sup>a</sup> LEÔNIA MARIA  
BATISTA



**RISCOS DO USO INDEVIDO DE FORMOL NOS ALISAMENTOS CAPILARES**



2<sup>a</sup> CONSULTORIA ACADÊMICA 2020  
Disciplina: Dermofarmácia  
Bolsista: Wênia Lopes Feitosa  
Graduanda do 5º período (Farmácia-UFPB)  
Orientadora: Profa. Dra. Karla Veruska  
Marques Cavalcante da Costa

O cabelo no passar dos anos se tornou um símbolo dos padrões de beleza, sendo refletido no uso de alisamentos capilares, que modificam a forma dos cabelos alisando; relaxando; amaciando ou reduzindo o volume.



## COMO AGEM OS ALISANTES CAPILARES?

Os alisantes de cabelos podem ser temporários, por utilizarem técnicas físico-químicas em procedimentos térmicos, como o uso de secador e chapinha, porém seu efeito é perdido quando ocorre o contato com a água



Nos alisamentos permanentes ou definitivos, por meio da utilização da química, a forma do cabelo pode ser modificada quando as ligações dissulfetossão rompidas.



Os relaxantes capilares podem causar danos a fibra capilar (perda de proteína dos fios), bem como a saúde dos profissionais cabeleireiros, que aplicam esses produtos diariamente, como também a dos indivíduos que realizam o procedimento de alisamento capilar



Muitos procedimentos utilizam o formol como agente alisante, porém esta prática configura-se como infração sanitária e crime hediondo



Como estratégia de burlar as leis e camuflar o emprego do formol como agente alisante, constantemente surgem alisantes capilares com as mais diversas denominações, tais como escovas inteligente, marroquina, egípcia, de chocolate, selagem, "botox" capilar, progressiva, definitiva, entre outras, que não são regulamentados pela ANVISA, sendo nocivas para o ser humano, uma vez que o formol tem alto potencial cancerígeno



Segundo a RDC 15/2013 o uso do formol em cosméticos só é permitido na forma de conservante, tendo a função de proteção contra microrganismos e danos, garantindo a segurança do produto.



## QUAIS OS RISCOS À SAÚDE AO USAR FORMOL COMO ALISANTE CAPILAR?

Em contato com a pele pode causar: irritação, coceira, queimaduras, dor, inchaço, descamação e vermelhidão do couro cabeludo



Em contato com os olhos pode causar: irritação, vermelhidão, dor, ardência dos olhos, lacrimejamento e visão embaçada. Vale salientar que alguns danos podem ser irreversíveis





UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL (PET-FARMÁCIA)



**2º Consultoria Acadêmica– Disciplina: Genética**

**Bolsista: Wênia Lopes Feitosa – Graduada do 5º período**

**Orientadora: Profa. Dra. Karla Veruska Marques Cavalcante Da Costa**

### **OS RISCOS DO USO INDEVIDO DE FORMOL NOS ALISAMENTOS CAPILARES**

O cabelo, além de ser um adorno, tem a função de proteger a cabeça dos raios solares, o que é feito através da melanina presente nele, a qual é também responsável pela sua coloração. O cabelo possui receptores nervosos que funcionam como sensores, os quais o levam a aumentar a proteção da cabeça quando necessário (BOLDUC; SHAPIRO, 2001). A busca incessante por padrões de beleza, remonta desde a Antiguidade, sendo o deus grego Apolo, a representação de beleza e perfeição (ALONSO; RENOVATO, 2015).

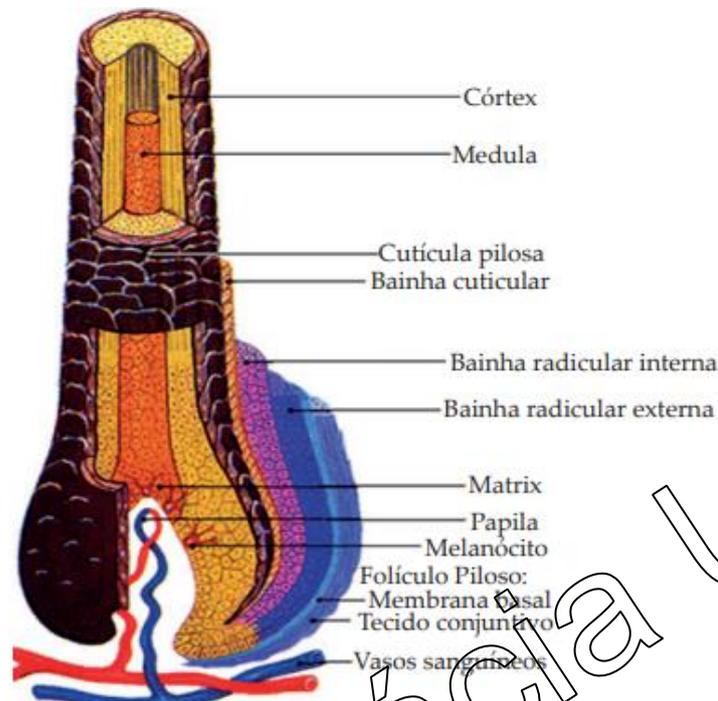
Nesse contexto, a preocupação com a imagem pessoal e a beleza, é refletida pelo uso de cosméticos, perfumaria e produtos de higiene pessoal. Os cosméticos são produtos sintetizados a partir de substâncias naturais ou sintéticas, que possuem as funções de higienização corporal, proteção, odorização e embelezamento. Dentre os maiores segmentos da indústria cosmética atual estão os de produtos capilares, com destaque para os alisamentos capilares, que modificam a forma dos cabelos alisando; relaxando; amaciando ou reduzindo o volume (BRASIL, 2005; SILVA et al., 2017).

No Brasil, país bastante miscigenado, a população apresenta os mais variados tipos de cabelo. Em vista dessa pluralidade cultural, étnica e racial, atualmente, o país configura-se como o 4º maior mercado consumidor do mundo de produtos da indústria cosmética, no qual os produtos para cabelos se destacam, visto que ocupam o quarto lugar no ranking de produtos mais consumidos pelos brasileiros, e destes os produtos para alisamento de cabelo tem consumo expressivo (ABIHPEC, 2012; ABIHPEC, 2020).

O cabelo humano é um filamento queratinizado que cresce a partir dos folículos pilosos que estendem-se desde a derme até a epiderme através do extrato córneo. O fio de cabelo é composto por três camadas: cutícula (camada externa composta por várias subcamadas separadas por um complexo de células - endocutícula, epicutícula e exocutícula); córtex (principal componente do cabelo, formado por um conjunto de células cilíndricas denominado de

matriz, local onde fica situada a queratina e outras proteínas) e medula (camada mais interna do folículo). Cada fio de cabelo é formado por 80% de queratina, do tipo alfa ( $\alpha$ ), proteína com muitos átomos de enxofre oriundos do aminoácido cisteína, o que permite a formação de ligações dissulfeto, as quais ocorrem entre átomos de enxofre de duas cisteína. Os outros 20% constituem a água, lipídios, sais minerais e outros nutrientes (PINHEIRO et al., 2013; LEE et al., 2014).

Figura 1: Representação da estrutura do fio de cabelo (VICENTE; HOCHHEIM, 2017).



Os alisantes de cabelos podem ser temporários, por utilizarem técnicas físico-químicas em procedimentos térmicos, como o uso de secador e chapinha, ocorre um pequeno deslocamento na posição das cadeias polipeptídicas. As ligações de hidrogênio são refeitas em novas posições e essa nova conformação é mantida por certo período de tempo, perdendo seu efeito quando ocorre o contato com a água (FERREIRA et al., 2016).

Nos alisamentos permanentes ou definitivos, por meio da utilização da química, a forma do cabelo pode ser modificada quando as ligações dissulfetos são rompidas. Ambos os tipos, agem no fio de cabelo promovendo a quebra de ligações químicas responsáveis pela conformação tridimensional da molécula

de queratina em sua forma rígida original. As ligações químicas que mantêm a estrutura do cabelo podem ser fracas, como ligações de hidrogênio, iônicas e forças de Van der Waals, ou fortes, a exemplo das ligações de dissulfeto, sendo estas últimas, as mais importantes no alisamento capilar (FERREIRA et al., 2016).

A depender do mecanismo de ação, os relaxantes capilares podem causar danos a fibra capilar (perda de proteína dos fios), bem como a saúde dos profissionais cabeleireiros, que aplicam esses produtos diariamente, como também a dos indivíduos que realizam o procedimento de alisamento capilar (BRASIL, 2009). Outro agravante é o crescente uso indiscriminado desses produtos pela população, o que se torna um problema de saúde pública (BRASIL, 2020a).

No Brasil, a legislação permite que os relaxantes de cabelos apresentem as seguintes substâncias ativas específicas com propriedades alisantes: ácido tioglicólico, hidróxido de sódio, hidróxido de potássio, hidróxido de cálcio, hidróxido de lítio e hidróxido de guanidina. Entretanto, com o advento do modismo do alisamento capilar, muitos procedimentos utilizam o formol como agente alisante, porém esta prática configura-se como infração sanitária e crime hediondo (BRASIL, 2020b; BRASIL, 2020c).

Como estratégia de burlar as leis e camuflar o emprego do formol como agente alisante, constantemente surgem alisantes capilares com as mais diversas denominações, tais como escovas inteligente, marroquina, egípcia, de chocolate, selagem, "botox" capilar, progressiva, definitiva, entre outras, que não são regulamentados pela ANVISA, sendo nocivos para o ser humano, uma vez que o formol tem alto potencial cancerígeno (BRASIL, 2019; SBD, 2020; INCA, 2020a).

Segundo a RDC 15/2013 o uso do formol em cosméticos só é permitido na forma de conservante, tendo a função de proteção contra microrganismos e danos, garantindo a segurança do produto. As concentrações máximas permitidas são 0,1% para produtos de higiene oral, 0,2% para cosméticos e até 5% nos produtos com função de fortalecer as unhas (BRASIL, 2001).

O uso indevido do formol no alisantes capilares pode provocar diversos riscos à saúde, manifestando diversos sintomas a depender da área comprometida, tais como:

**Contato com a pele:** irritação, coceira, queimaduras, dor, inchaço, descamação e vermelhidão do couro cabeludo (BRASIL, 2020C; SBD, 2020).

**Contato com os olhos:** irritação, vermelhidão, dor, ardência dos olhos, lacrimejamento e visão embaçada. Vale salientar que alguns danos podem ser irreversíveis (BRASIL, 2020C; SBD, 2020).

**Inalação:** dor de cabeça, dor de garganta, tosse, enjoo, ardência, coceira no nariz, falta de ar, irritação e sensibilização do sistema respiratório. A exposição do organismo ao formol por essa via pode acarretar danos graves ou até mesmo levar a morte (SBD, 2020; INCA, 2020b).

**Exposição crônica:** o uso repetido e contínuo do formol pode provocar reação alérgica, fragilidade da visão e aumento do fígado, podendo ainda causar câncer no aparelho respiratório e leucemia (SBD, 2020).

Para evitar estes problemas é de suma importância que sejam adotadas as seguintes medidas:

- Analisar o rótulo do produto e duvidar dos alisantes divulgados como “sem formol” (BRASIL, 2020c).
- Utilizar apenas alisantes que contenham substâncias permitidas pela ANVISA (BRASIL, 2020c).
- Seguir as instruções fornecidas pelo fabricante (SBD, 2020).
- Não utilizar alisantes a base de formol em gestantes, lactantes e crianças (SBD, 2020; BRASIL, 2020c).
- E, principalmente, usar os alisantes com precaução (SBD, 2020).

Caso ocorra intoxicação em decorrência do uso indevido do formol, deve-se suspender imediatamente o uso do produto e procurar orientações médicas (INCA, 2020c).

Nessa perspectiva, faz-se necessário a criação de políticas públicas que promovam a conscientização sobre o uso indiscriminado do formol em alisamentos capilares, alertando sobre seus riscos para os profissionais cabelereiros e indivíduos que utilizam estes procedimentos, a fim de evitar danos à saúde e propagar o uso responsável do formol e dos alisantes capilares.

## REFERÊNCIAS

Agência Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC). **Anuário 2012**. 3 Ed. 2012. Disponível em: < [https://abihpec.org.br/site2019/wp-content/uploads/2012/12/ABIHPEC\\_2012\\_internet.pdf](https://abihpec.org.br/site2019/wp-content/uploads/2012/12/ABIHPEC_2012_internet.pdf) > Acesso em: 16/10/2020

Agência Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC). **A Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos: Essencial para o Brasil**, 2020. Disponível em: < [https://abihpec.org.br/site2019/wp-content/uploads/2020/09/Panorama\\_do\\_Setor\\_atualizado\\_setembro\\_2020.pdf](https://abihpec.org.br/site2019/wp-content/uploads/2020/09/Panorama_do_Setor_atualizado_setembro_2020.pdf) > Acesso em: 16/10/2020

ALONSO, C. P.; RENOVA TP, R. D. **Alisamento Capilar: uma proposta de interdisciplinar para o Ensino em Saúde e Ciências**, 2015. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/301338002\\_Alisamento\\_Capilar\\_uma\\_proposta\\_interdisciplinar\\_para\\_o\\_Ensino\\_em\\_Saude\\_e\\_Ciencias\\_Hair\\_straightening\\_a\\_proposal\\_for\\_interdisciplinary\\_education\\_and\\_Health\\_Sciences/link/57124da408ae39beb87a4228/download](https://www.researchgate.net/publication/301338002_Alisamento_Capilar_uma_proposta_interdisciplinar_para_o_Ensino_em_Saude_e_Ciencias_Hair_straightening_a_proposal_for_interdisciplinary_education_and_Health_Sciences/link/57124da408ae39beb87a4228/download) > Acesso em: 16/10/2020

BOLDUC C, shapiro J. Hair care products: waving, straightening, conditioning, and coloring. **Clin Dermatol**. v. 19, n. 4, p. 431-436, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Aprovada proposta de RDC sobre alisantes e onduladores**. 2020a. Disponível em: < <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/aprovada-proposta-de-rdc-sobre-alisantes-e-onduladores> > Acesso em: 16/10/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Dúvidas sobre alisante de cabelo? Tire aqui!**, 2020b. Disponível em: < <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2016/duvidas-sobre-alisante-de-cabelo-tire-aqui> > Acesso em: 16/10/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Formol não pode ser utilizado em alisantes de cabelos**. 2020c. Disponível em: < <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/formol-nao-pode-ser-utilizado-em-alisantes-de-cabelos> > Acesso em: 16/10/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Webinar vai tratar de alisantes capilares e formaldeído**. 2019. Disponível em: < <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/webinar-vai-tratar-de-alisantes-capilares-e-formaldeido> > Acesso em: 16/10/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC Nº 162 DE 11 de Setembro 2001**, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). **RESOLUÇÃO - RDC Nº 211, DE 14 DE JULHO DE 2005**. 2005. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0211\\_14\\_07\\_2005.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0211_14_07_2005.html) Acesso em: 16/10/2020

FERREIRA, L. A. et al. Substâncias ativas do alisamento capilar e seus mecanismos de ação. **Electronic Journal of Pharmacy**, v. 13, n. 2, p. 56-63, 2016. Disponível em: < <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/36292> > Acesso em: 16/10/2020

Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Se o formol é cancerígeno, por que ainda é utilizado na indústria cosmética?**, 2020a. Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/se-o-formol-e-cancerigeno-por-que-ainda-e-utilizado-na-industria-cosmetica> > Acesso em: 16/10/2020

Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Quais os riscos do formol à saúde se inalado?**, 2020b. Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/quais-os-riscos-formol-saude-se-inalado> > Acesso em: 16/10/2020

Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Quem já se submeteu à escova progressiva com formol, o que pode fazer? Como deve proceder mediante os efeitos da intoxicação?**, 2020c. Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/quem-ja-se-submeteu-escova-progressiva-com-formol-o-que-pode-fazer-como-deve> > Acesso em: 16/10/2020

LEE, Y. et al. Comparison of hair shaft damage after chemical treatment in Asian, White European, and African hair. **Int J Dermatol**. v;53, n. 9, p. 1103-10, 2014.

PINHEIRO, A. et al. Fisiologia dos Cabelos. **Cosmettoilettries**. v, 25, p. 34-45. 2013.

SÁ DIAS, T.C. Avaliação *in vitro* do efeito de diferentes processos de Alisamento químico/térmico na fibra capilar. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, 2015. Disponível em: < <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9139/tde-07122016-111738/en.php> > Acesso em: 16/10/2020

SILVA, J. V. M. A. et al. Risco do uso do formol na estética capilar. **Revista Medicina Legal da Costa Rica- edição virtual**. v. 34, n. 2, 2017. Disponível em: < [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152017000200032](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000200032) > Acesso em: 16/10/2020

Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD). **Riscos do uso do formol: dermatologistas alertam para o uso da substância em procedimentos no cabelo,** 2020. Disponível em: <<https://www.sbd.org.br/mm/cms/2019/12/27/guiacuidadosformol-2.pdf>> Acesso em: 16/10/2020

VICENTE, E. D. B.; HOCHHEIM, S. **Estética capilar.** UNIASSELVI, 2017.