

RISCOS À SAÚDE CAUSADOS PELO USO DE RELAXAMENTOS QUÍMICOS CAPILARES DA CLASSE DOS HIDRÓXIDOS EM MULHERES NO BRASIL¹

Adrielly dos Santos Souza²
Andressa Vargens Santos³
Emanuel Vieira Pinto⁴

RESUMO: O presente estudo propõe discorrer sobre os potenciais riscos à saúde associados ao uso de relaxamentos químicos capilares. Tendo em vista, que o mercado de cosmetologia brasileiro tem tido um aumento significativo na área de cosméticos capilares, onde a procura por diversos produtos com a finalidade de modificar a estrutura e aspecto capilar tem sido maior. Assim, esse trabalho tem como problema: Quais os riscos à saúde causados pelo uso de relaxamentos químicos capilares da classe dos hidróxidos em mulheres no Brasil? Analisando esse contexto, o presente estudo foi conduzido tendo como seu objetivo geral analisar as informações necessárias sobre os riscos à saúde causados pelo uso de relaxamentos químicos capilares da classe dos hidróxidos em mulheres no Brasil. Os objetivos específicos elencados foram; relatar os danos à saúde que podem ocorrer devido ao uso incorreto dos produtos; identificar as precauções que devem ser tomadas para evitar danos causados pelos agentes químicos presentes nas formulações dos relaxamentos e apresentar estudos que comprovam os riscos e danos à saúde que essa classe de produtos pode acarretar aos consumidores. Este trabalho utilizou uma abordagem qualitativa e pesquisa bibliográfica de cunho exploratório, as pesquisas foram realizadas em SciELO, LILACS via BVS, Google Acadêmico, PubMed, bem como em sites e revistas reconhecidas e artigos científicos. Por meio dos resultados deste estudo, foi possível identificar e analisar os principais riscos e danos à saúde associados ao uso de relaxamentos capilares da classe dos hidróxidos. As informações obtidas fornecem uma melhor compreensão dos potenciais efeitos adversos desses produtos, destacando a importância de uma maior conscientização entre as usuárias sobre os cuidados necessários ao utilizá-los.

4861

Palavras-chave: Relaxamentos químicos. Hidróxidos. Riscos à saúde.

¹Artigo apresentado à Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Farmácia, em 2025.

²Graduanda em Farmácia, pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - FACISA.

³Farmacêutica Generalista, Especialista em Farmácia Clínica e Prescrição Farmacêutica, Orientadora, Docente na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - FACISA.

⁴Graduado em sociologia, pela Universidade Paulista e Mestre em gestão social, educação e desenvolvimento regional no programa de pós-graduação STRICTO SENSU da Universidade Vale do Cricaré-UNIVC, Coordenador do NTCC FACISA, Avaliador da educação superior no BASis.

I INTRODUÇÃO

O crescimento das indústrias de cosméticos em conjunto com a pressão e padronização da beleza feminina, faz com que na busca por relaxamentos químicos capilares, principalmente para reduzir o volume ou alisar os cabelos cacheados ou crespos, as pessoas não se preocupem tanto com o tipo de produto que estão adquirindo e se o uso deste causará algum dano a sua saúde.

Em relação aos cosméticos destinados para uso capilar, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), dispõe de orientações sobre alisantes, que são os produtos cosméticos que tem a finalidade de alterar a estrutura química dos cabelos, que através das técnicas de alisamentos pode-se relaxar, alisar, amaciаr ou cacheаr os fios, as orientações estão dispostas na Instrução Normativa IN nº 124/2022.

Com o aumento da procura por procedimentos capilares que utilizam agentes químicos em suas formulações para alterar o aspecto dos cabelos, principalmente de mulheres, o conhecimento referente ao uso dos relaxamentos da classe dos hidróxidos por parte dos profissionais da área da beleza e de seus respectivos usuários, pode ser um método eficiente para que os riscos associados ao uso desses produtos sejam minimizados, garantindo a segurança durante o processo de aplicação dos mesmos e da saúde dos usuários.

4862

Os alisamentos definitivos visam romper as pontes dissulfetos da queratina. Podem ser a base de hidróxido de sódio, lítio e potássio, hidróxido de guanidina (hidróxido de cálcio mais bonato de guanidina), bissulfetos e tioglicolato de amônio ou etalonamina que utilizam reações químicas de redução. (ABRAHAM et al., 2009b). Diante disso, o presente trabalho procura responder a seguinte questão de pesquisa: Quais os riscos à saúde causados pelo uso de relaxamentos químicos capilares da classe dos hidróxidos em mulheres do Brasil ?.

Tendo em vista o grande aumento no uso de relaxamentos capilares, e que, dentre outras coisas, os hidróxidos podem causar irritações e queimaduras na pele e no couro cabeludo, e quedas capilares, pretende-se no objetivo geral deste trabalho analisar as informações necessárias sobre os riscos à saúde causados pelo uso de relaxamentos químicos capilares da classe dos hidróxidos em mulheres no Brasil.

Desta forma, os objetivos específicos pautados foram: relatar os danos à saúde que podem ocorrer devido ao uso incorreto dos produtos; identificar as precauções que devem ser tomadas para evitar danos causados pelos agentes químicos presentes nas formulações dos relaxamentos

e apresentar estudos que comprovam os riscos e danos à saúde que essa classe de produtos pode acarretar aos consumidores.

A agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), dispõe em sua página uma regulamentação referente aos cosméticos destinados para ondular ou alisar os fios de cabelos e também traz informações importantes sobre alisamentos e os possíveis danos que estes podem causar se utilizados de maneira inadequada. Esses produtos possuem substâncias que podem irritar a pele e devem ser usados com cautela.(BRASIL,2022).

Apesar da eficácia dos relaxamentos químicos capilares, esses produtos oferecem grandes riscos e danos, tanto para as usuárias quanto para os profissionais que realizam a aplicação, podendo ocorrer desde irritações leves na pele, como também inflamação e queimaduras graves no couro cabeludo, alopecia. Diante disso. É de grande relevância social a informação sobre os riscos e danos provenientes da utilização dos relaxamentos químicos da classe dos hidróxidos, de maneira mais clara e objetiva.

A metodologia utilizada consiste em uma abordagem qualitativa e pesquisa bibliográfica de cunho exploratório, como fonte de dados para as pesquisas foram utilizadas a SciELO, LILACS via BVS, Google Acadêmico, PubMed, bem como consultas em sites e revistas reconhecidas e artigos científicos. Foi considerado como critério de seleção para o estudo, a relevância das informações obtidas para o tema proposto, a fim de proporcionar uma maior compreensão, de forma clara e imparcial sobre os riscos à saúde causados pelo uso de relaxamentos químicos capilares da classe dos hidróxidos em mulheres no Brasil.

O referencial teórico se divide em quatro etapas: a primeira etapa retrata sobre dados históricos referentes aos alisamentos capilares; a segunda etapa conceitua sobre o que é o relaxamento capilar; em seguida, a terceira etapa relata sobre uso de hidróxidos em alisantes capilares: conceitos e substâncias aprovadas pela ANVISA; a quarta e última etapa expõe sobre os riscos e danos provenientes do uso de relaxamentos químicos à base de hidróxidos.

Os resultados alcançados evidenciam que a falta de conhecimento acerca dos produtos a base de hidróxidos e dos riscos associados ao seu uso de forma incorreta, podem acarretar graves danos como queda de cabelo, alopecia, irritação, inflamação e queimaduras na pele e no couro cabeludo, podendo até mesmo causar reações mais agressivas como irritação nos olhos que pode levar a perda da visão, oferecendo riscos à saúde das usuárias. As informações levantadas contribuíram para uma compreensão mais aprofundada acerca dos efeitos adversos provocados por esses produtos, reforçando a importância de identificar as precauções que devem ser

tomadas para evitar danos causados pelos agentes químicos presentes nas formulações dos relaxamentos.

2 METODOLOGIA

A metodologia é responsável por organizar os procedimentos e ferramentas que são utilizados para a elaboração de atividades científicas e permite que os objetivos sejam alcançados a partir da aplicação dessas ferramentas de estudo e pesquisas durante a produção dos trabalhos. A utilização de uma metodologia adequada garante a consistência dos resultados obtidos, pois ela representa uma etapa fundamental na estruturação de uma pesquisa, favorecendo a credibilidade e relevância dos dados obtidos.

A pesquisa pode ser amplamente utilizada por várias ciências, permitindo ao pesquisador ampliar o conhecimento sobre determinada área. Segundo Rampazzo (2005, p.13) “A metodologia científica é, pois, aquela disciplina que ensina o “caminho”, quer dizer, as normas técnicas que devem ser seguidas na pesquisa científica”. Analisando sua afirmação, a metodologia é o estudo dos métodos que serão utilizados como ferramentas durante o processo de construção da pesquisa e trabalho científico.

A abordagem utilizada para alcançar os objetivos propostos a partir do problema 4864 apresentado neste trabalho baseou-se em uma pesquisa qualitativa. Em relação a abordagem citada, Prodanov diz:

Na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados. O pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo. Nesse caso, as questões são estudadas no ambiente em que elas se apresentam sem qualquer manipulação intencional do pesquisador (PRODANOV, 2013 p.70).

A escolha do tipo de pesquisa a ser utilizada na elaboração do trabalho é de suma importância, pois é através dela que se inicia o levantamento de informações pertinentes a cerca do tema escolhido. O tipo de pesquisa utilizada, focada principalmente nos objetivos relacionados a este estudo, classifica-se como pesquisa bibliográfica exploratória. Conforme diz Severino (2017 p. 107), "a pesquisa exploratória busca apenas levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto.

O estudo foi realizado em contexto nacional, com os elementos pertinentes ao assunto, desenvolvendo uma ampla pesquisa bibliográfica voltada ao uso de relaxamentos químicos capilares da classe dos hidróxidos e os riscos e danos à saúde causados por eles. Segundo Gil

(2002 p. 44), "a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos".

Para a realização desse estudo, foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica de artigos científicos em português e inglês, publicados entre 2000 e 2025. Segundo por essa linha de investigação, foram analisadas diversas fontes, incluindo 21 artigos científicos, 8 livros especializados, 11 sites e blogs relevantes. As buscas foram conduzidas em plataformas como Google Acadêmico, SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) através da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e PubMed., repositórios institucionais e periódicos online. Essa abordagem completa nos possibilitou alcançar os resultados esperados por meio da consulta a uma ampla variedade de fontes confiáveis e atualizadas, pertinentes à temática abordada.

Os critérios de seleção das fontes consideraram a relevância para o tema, a atualidade das publicações e a confiabilidade dos veículos. As informações obtidas subsidiaram a análise e a discussão dos resultados obtidos neste estudo.

3 BREVE HISTÓRICO SOBRE ALISAMENTOS CAPILARES

A história do uso de hidróxidos em tratamentos capilares remonta a mudanças significativas na forma como os cabelos afros passaram a ser tratados esteticamente. Em meados de 1900, uma mulher chamada Sarah BreedLove, também conhecida como Madam C. J. Walker, criou um produto capilar que mudou os tratamentos capilares que eram feitos na época em cabelos afros, produto esse que possibilitou que mulheres que tinham os cabelos crespos e ondulados pudessem melhorar esteticamente as características dos fios de cabelo, promovendo não apenas benefícios estéticos, mas também autoestima e independência financeira. 4865

No início de 1900, Madam C. J. Walker, fabricante afro-americana de cosméticos de Indianápolis, Indiana, Estados Unidos, inventou uma pomada a partir de uma combinação de óleos que revolucionou as práticas de tratamento dos cabelos "afroétnicos". Esse tratamento tornou os cabelos excessivamente ondulados mais macios, brilhantes e mais fáceis de pentear.(PICON, Et al., 2020).

Muitas técnicas eram utilizadas no século passado para embelezamento capilar, principalmente pelas mulheres que não tinham o cabelo padrão da época. Com o passar dos anos, Madam C.J. Walker começou a utilizar junto com o seu revolucionário tratamento capilar, uma escova de cabelo que na época era aquecida no fogo e passada sobre os fios de cabelo, esse método que utilizava a escova quente deu origem hoje em dia ao método de nome popular chapinha. (PICON Et al., idem).

A partir dos anos 1930, começam então a surgir as técnicas de alisamentos capilares com uso de equipamentos aquecidos, como a haste de metal que era aquecida no fogo e em seguida passada nos cabelos, logo após surge o pente quente, que era utilizado da mesma forma da haste de metal, só que tinha o modelo diferente e permitia um alisamento temporário melhor. As mulheres afro americanas principalmente, se submetiam a esses métodos para mudar os cabelos devido ao preconceito racial, onde só um padrão de “beleza” predominava, o de cabelos lisos e loiros.

De acordo com MALYSSE, (2002, p.21). até então, a busca por cabelos lisos era quase um padrão estético de sociedade, “pois, pela própria natureza dos seus cabelos, as pessoas podem ser estigmatizadas socialmente e culturalmente, no caso do(a)s ruivo(a)s e das pessoas de cabelo “ruim”, por exemplo”.

Surge então o primeiro alisamento capilar químico no ano de 1950, esse alisamento químico ficou conhecido como soda cáustica devido a sua composição química. O hidróxido de sódio foi o primeiro alisamento químico utilizado principalmente para alisar os cabelos afros. SILVA e SUDATI (2021, p.107) diz: Os alisamentos químicos definitivos começaram a surgir na década de 50, feitos a partir de soda cáustica (NaOH), após vieram os sulfetos e os tioglicolatos que reduzem o pH conservando o sistema alcalino mantendo o processo de redução necessário ao alisamento. 4866

Os alisamentos surgiram como alternativas para permitir que mulheres afrodescendentes, pudessem mudar o aspecto dos seus cabelos crespos ou cacheados para cabelos “lisos”, pois na década de 50 o preconceito racial que perdura até os dias atuais era ainda mais evidente, e as mulheres “negras” eram vistas como inferiores as mulheres “brancas”, fazendo com que as mesmas adotassem esses procedimentos como forma de se inserir e serem melhor aceitas na sociedade.

Desde a antiguidade os cabelos são impregnados de simbologias, mas a arte de cuidar dos cabelos chegou ao ápice com os egípcios cerca de cinco mil anos atrás. Nesta época surgiram as perucas sofisticadas dos faraós e os cabeleireiros ganharam prestígio na corte dos egípcios (KOHLER, 2011).

4 O QUE É RELAXAMENTO CAPILAR

Levando em consideração a quantidade de técnicas de alisamento capilar existentes atualmente, é fundamental conhecer as diferenças entre elas, especialmente no que se refere à composição química e ao modo de ação.

O relaxamento é uma técnica de alisamento capilar também conhecida popularmente como alisante, essa técnica utiliza produtos químicos para alisar os cabelos crespos, cacheados e ondulados mantendo o aspecto liso dos fios após a lavagem. De acordo com a ANVISA, (2020) “Os alisantes são produtos cosméticos que modificam a estrutura química capilar para relaxar, alisar ou ondular os cabelos com duração do efeito após o enxague”.

De acordo com Delfini (2011), “Dentre os diversos produtos destinados aos cuidados e alterações do fio de cabelo, estão as formulações que provocam o alisamento da fibra capilar, produtos conhecidos como “alisantes” ou relaxantes”.

Os relaxamentos capilares são classificados em dois grupos ou classes, os tioglicolatos e os hidróxidos, ambos considerados alisamentos definitivos, devido ao rompimento das pontes dissulfetos de queratina dos fios, esse rompimento faz com que os fios possam ser remodelados da forma desejada. “O processo de alisamento definitivo rompe as pontes de dissulfeto da queratina dando a forma lisa aos cabelos. Os alisamentos definitivos podem ser a base de hidróxidos como exemplo: a guanidina, formaldeídos ou tióis”. (ALECRIM e VITAL, 2022 p. 27).

4867

Segundo Gomes (2006) "O alisamento capilar ou relaxamento são os nomes dados ao processo reativo usado para alisar os cabelos excessivamente cacheados que por influência da moda ou simplesmente pela maleabilidade, algumas pessoas desejam os fios mais lisos."

As mulheres são as que mais utilizam relaxamentos capilares, tanto por estética quanto pelo fato de que esses produtos possibilitam que elas consigam de certa forma, uma maior facilidade na hora de pentear, principalmente as que possuem cabelos crespos e porosos, esses produtos reduzem o volume e o frizz dos cabelos, deixando-os mais macios e hidratados por um certo tempo.

Mesmo com a valorização crescente dos cabelos naturais e cacheados, muitos consumidores ainda buscam alisantes capilares devido à preferência pelo efeito liso, pelo controle de volume e pela praticidade no cuidado diário. (SOUZA, 2022).

5 USO DE HIDRÓXIDOS EM ALISANTES CAPILARES: CONCEITOS E SUBSTÂNCIAS APROVADAS PELA ANVISA

Os hidróxidos vêm sendo utilizados há muito tempo para finalidades diversas. Os hidróxidos ou bases, são compostos químicos inorgânicos constituídos por íons metálicos (cátions) e um grupamento hidroxila(OH⁻). Esses compostos quando são dispersos em água deixam a solução com o pH mais alcalino devido ao aumento da concentração do íon de hidroxila (OH⁻).

Os hidróxidos são compostos inorgânicos de caráter básico que possuem ao menos uma hidroxila (OH⁻) em sua fórmula. Segundo Da Silva (2012, p.73), “o uso das soluções de NaOH data do século XVIII, porém o pioneirismo da fabricação industrial do hidróxido de sódio sólido comercial é atribuído ao processo LeBlanc (1853)”. Esses compostos são chamados de bases de Arrhenius, visto que, segundo a definição desse teórico, liberam íons OH⁻ em solução aquosa quando se dissociam (TANAKA, [s.d.]).

De acordo com a RDC N° 907, de 19/09/2024 , na seção II do Art.3º incisos XVII e XVIII, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA classifica os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes de acordo com as características, propriedades e indicação de uso. Podendo ser classificados como produtos de grau 1 e produtos de grau 2.

4868

XVII - produtos Grau 1: são produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes cuja formulação cumpre com a definição adotada no inciso XVI deste artigo e que se caracterizam por possuírem propriedades básicas ou elementares, cuja comprovação não seja inicialmente necessária e não requeiram informações detalhadas quanto ao seu modo de usar e suas restrições de uso, devido às características intrínsecas do produto, conforme mencionado na lista indicativa "LISTA DE GRUPOS DE PRODUTOS DE GRAU 1" estabelecida no item "I" do Anexo I.

XVIII - produtos Grau 2: são produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes cuja formulação cumpre com a definição adotada no inciso XVI deste artigo e que possuem indicações específicas, cujas características exigem comprovação de segurança e/ou eficácia, bem como informações e cuidados, modo e restrições de uso, conforme mencionado na lista indicativa "LISTA DE GRUPOS DE PRODUTOS DE GRAU 2" estabelecida no item "II" do Anexo I.

Segundo a ANVISA são considerados produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes aqueles cuja formulação atende à definição estabelecida pela Resolução – RDC nº 752, de 19 de setembro de 2022, da ANVISA. A norma diz:

Produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes são preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, com o objetivo exclusivo ou principal de limpar, perfumar, alterar a aparência e/ou corrigir odores corporais e/ou proteger ou manter em bom estado. (BRASIL,2005).

Quanto aos critérios de classificação dos cosméticos considerados de Grau 2, por apresentarem indicações de uso específicas e exigirem comprovação de segurança, a ANVISA

afirma: “Os critérios para esta classificação foram definidos em função da probabilidade de ocorrência de efeitos não desejados devido ao uso inadequado do produto, sua formulação, finalidade de uso, áreas do corpo a que se destinam e cuidados a serem observados quando de sua utilização.” (BRASIL, idem.).

Entre os produtos citados na lista de produtos de grau 2 divulgada pela ANVISA, destacaram-se para os fins deste estudo os produtos a que se referem os ítems 38 e 41 (produtos para alisar e/ou tingir os cabelos, produtos para ondular os cabelos). Segundo a ANVISA, “os ativos permitidos em produtos cosméticos para alisar ou ondular os cabelos estão especificados na lista anexa à Instrução Normativa nº 64” (BRASIL, 2020).

Nos termos da Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 409, de 27 de julho de 2020, os ativos pertencentes a classe dos hidróxidos permitidos pela ANVISA são : hidróxido de sódio; hidróxido de potássio, hidróxido de lítio, hidróxido de cálcio,(Sodium hydroxide, Potassium hydroxide, Lithium hydroxide, Calcium hydroxide).

Os produtos destinados a finalidade citada acima liberados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para comercialização, estão descritos na INSTRUÇÃO NORMATIVA - IN Nº 124, de 24 de março de 2022 , a RDC N° 409 de 27 de julho de 2020 diz que para ser liberado para comercialização os cosméticos destinados para alisar ou ondular os cabelos precisam conter somente os ativos prescritos na lista da instrução normativa citada anteriormente. Além dos ativos permitidos, a lista fornecida pela ANVISA também expõe a concentração máxima e o pH desses ativos que estão autorizados em cada produto pronto para uso.

4869

A Resolução RDC nº 907/2024 da ANVISA, dispõe sobre os critérios e procedimentos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes no Brasil. O Artigo 8º dessa norma estabelece os requisitos técnicos obrigatórios que devem compor o processo de regularização junto à autoridade sanitária, alguns deles são: referência dos ingredientes, especificações microbiológicas, técnicas organolépticas e físico-químicas do produto acabado, função dos ingredientes da fórmula, finalidade do produto, bem como comprovações de eficácia e segurança, e também de estudos de estabilidade (BRASIL, 2024).

De acordo com Abraham et al. (op. cit., p. 179), “o hidróxido de sódio ou lítio e o hidróxido de guanidina (compõe-se de carbonato de guanidina e hidróxido de cálcio) são os mais potentes e destinam-se, em geral, aos cabelos afro-étnicos”. Sendo mais utilizados em

procedimentos capilares por mulheres, que desejam modificar esteticamente a aparência dos cabelos.

Mesmo sendo utilizados com maior frequência pelas mulheres, os alisantes também são uma escolha do público masculino na hora de modificar a textura capilar ou reduzir o volume dos fios. Sobre o uso excessivo dos relaxantes, Paula et al. (2022) diz que aplicações repetidas de relaxantes químicos podem provocar aumento do friz, irritação e descamação do couro cabeludo, queda de cabelo, enfraquecimento dos fios, alterações na cor dos cabelos e aparecimento de pontas duplas.

6 RISCOS E DANOS PROVENIENTES DO USO DE RELAXAMENTOS QUÍMICOS À BASE DE HIDRÓXIDOS

No que se refere aos riscos e danos provenientes do uso de relaxamentos/alisamentos capilares à base de hidróxidos, embora pouco se fale, o uso inadequado desses produtos pode comprometer a saúde de quem os utiliza ou manipula. Por isso, é fundamental que todas as informações sobre cosméticos capilares utilizados para alisar ou cachear os cabelos sejam apresentadas de forma clara e compreensível.

De acordo com a ANVISA, “todos os alisantes capilares, inclusive os importados, devem ser registrados. Alisantes sem registro estão irregulares e podem causar danos à córnea, queimaduras graves no couro cabeludo, quebra dos fios e queda dos cabelos” (BRASIL, 2022a). Essas exigências reforçam a importância da fiscalização e do uso consciente desses produtos, pois o uso de cosméticos irregulares representa sérios riscos à saúde do consumidor. Vale ressaltar que o registro garante que o produto passou por avaliação técnica para garantir a sua segurança, eficácia e qualidade.

O uso indiscriminado de produtos alisantes pode causar “irritação aos olhos e couro cabeludo, queda de cabelo, dermatites, intoxicação e risco de carcinogênese” (BRASIL, 2009, e DELFINI, 2019). Esses problemas ocorrem porque as substâncias químicas presentes nas formulações desses produtos são agressivas e, se utilizadas de maneira incorreta podem danificar tanto os cabelos quanto a saúde geral de quem os utiliza.

Devido a composição química dos relaxamentos à base de hidróxidos apresentarem o ph elevado, a probabilidade de ocorrerem queimaduras na pele e couro cabeludo e irritações tanto na pele quanto nos olhos é grande, Líria Souza diz que:

O manuseio do hidróxido de sódio deve ser feito com total cuidado, pois apresenta um quadro considerável de danos ao homem. [...] O contato com a pele também é um fato perigoso,

pois pode causar de uma simples irritação até uma úlcera grave, e nos olhos pode causar queimaduras e problemas na córnea ou no conjuntivo. (SOUZA, [s.d.]). Visto que este tipo é considerado um dos relaxantes químicos mais agressivos.

Dentre todos os possíveis danos que os alisantes contendo hidróxidos que são liberados pela ANVISA podem causar, a queimadura do couro cabeludo é um do mais frequente, ela ocorre quando o produto aplicado tem contato direto com a pele. (ABRAHAM et al., op. cit., p. 184). Resumindo, o hidróxido de sódio, hidróxido de potássio, hidróxido de lítio e hidróxido de cálcio podem causar cegueira e queimaduras na pele e no couro cabeludo e também desencadearem reações alérgicas por contato. Tais efeitos adversos decorrem principalmente da alta alcalinidade e do poder corrosivo dos compostos presentes nos hidróxidos de sódio, cálcio, lítio e guanidina.

Sobre a alcalinidade dos relaxantes citados acima, de acordo com Corazza (2000) o hidróxido de sódio apresenta uma maior alcalinidade em relação aos outros, com pH em torno de 13, é uma substância bastante corrosiva e seu uso pode causar danos aos fios de cabelo, provocar queimaduras no couro cabeludo e se entrar em contato com os olhos, pode afetar a visão, podendo até resultar em cegueira permanente.

Outros danos relacionados ao uso de relaxamentos químicos observados são a queda de cabelo, o corte químico e alopecia. Segundo o PROCON, “Mesmo os alisantes, amaciadores ou defrisantes convencionais possuem substâncias que são irritantes para a pele e, se aplicadas indevidamente podem provocar queimaduras e quedas de cabelos” (PROCON ES, 2016). Para minimizar os danos mencionados acima, é importante manter alguns cuidados durante a aplicação dos produtos químicos.

Os profissionais da beleza (cabeleireiros), mantém um contato maior com as substâncias químicas dos alisamentos/relaxamentos, por esse motivo é fundamental que eles adotem o uso de equipamentos de proteção como luvas e máscaras a fim de evitar o contato direto com as substâncias (ABRAHAM et al. 2009b, p. 184).

É responsabilidade das indústrias químicas e farmacêuticas tanto a utilização dessas substâncias, quanto o estudo acerca das mesmas, de modo que possam orientar sobre o uso racional dos produtos alisantes, enfatizando os riscos da utilização ilegal, buscando garantir a eficácia, qualidade e segurança (DELFINI, op. cit., P. 4).

7 CONCLUSÃO

Conclui-se então que os alisamentos capilares da classe dos hidróxidos são muito utilizados em procedimentos capilares, principalmente por mulheres. Esses produtos podem desencadear diversos danos para quem os utiliza, podendo ter consequências mais graves se for utilizado de maneira inadequada e sem conhecimento necessário acerca dos produtos. Além de danos à saúde, o uso dos relaxamentos à base de hidróxidos pode também enfraquecer a fibra capilar, aumentando as chances dos fios se quebrarem, desencadeando também o “corte químico” que na maioria das vezes é causado pela incompatibilidade química dos produtos utilizados em alisamentos capilares.

Este estudo buscou discorrer sobre os potenciais riscos à saúde associados ao uso de relaxamentos químicos capilares, onde a utilização de maneira inadequada desses produtos é um dos fatores que causam as queimaduras no couro cabeludo e também na pele, que são considerados os danos mais comuns em quem os utiliza. O que reforça ainda mais a importância de informações e orientações sobre como utilizar os relaxamentos capilares com segurança.

Tomando como base o objetivo geral e específicos propostos a partir do problema apresentado, que foram condutores desse estudo, conclui-se que esses produtos, apesar de proporcionarem alisamento e controle do volume capilar, causam riscos significativos à saúde quando utilizados de forma inadequada e/ou sem o devido acompanhamento profissional, foram relatados diversos danos à saúde associados ao uso incorreto desses produtos, como irritações cutâneas, dermatites, alopecias, queimaduras no couro cabeludo, queda de cabelo, fragilidade dos fios, além de reações alérgicas e, em casos mais graves, problemas respiratórios e oculares, podendo resultar em cegueira permanente.

4872

O estudo também identificou as precauções essenciais que devem ser adotadas para minimizar esses riscos, como a realização de testes de sensibilidade e teste de mecha que servem para avaliar se os usuários vão apresentar alguma reação ao produto químico, e também para avaliar se a estrutura dos fios suportam a aplicação do relaxamento, é importante também evitar a realização do procedimento caso o couro cabeludo esteja fragilizado pois os riscos de acontecerem queimaduras é maior, evitar o contato do produto com os olhos para prevenir irritações e lesões oculares, não manipular o produto sem uso de luvas adequadas para evitar queimaduras e reações alérgicas na pele.

A escolha por produtos confiáveis, regularizados e testados, seguir todas as instruções de uso que as embalagens dos produtos fornecem, e procurar por profissionais qualificados e

capacitados para realizarem os procedimentos químicos capilares são ações que contribuem para redução dos danos provenientes dos relaxantes. A importância da regulamentação e fiscalização por órgãos como a ANVISA também se mostrou fundamental para garantir a segurança dos consumidores e aumentar as informações sobre essa classe de produtos.

Foram apresentados estudos científicos que comprovam os riscos e danos potenciais à saúde provocados pelo uso contínuo e inadequado dos relaxamentos à base de hidróxidos, ressaltando a necessidade de maior conscientização por parte dos consumidores e dos profissionais da área em relação à necessidade de cumprimento rigoroso das normas de segurança, avaliação prévia da saúde capilar e do couro cabeludo.

Conclui-se, portanto, que, embora os relaxantes capilares à base de hidróxidos sejam amplamente utilizados, especialmente por mulheres, seu uso implica riscos à saúde que demandam uma abordagem informativa e acessível aos consumidores. É essencial que as orientações sejam fundamentadas em dados técnicos, respeitando as normas de segurança vigentes, a adoção de protocolos de aplicação apropriados realizados por profissionais capacitados, com o intuito de minimizar os efeitos adversos e preservar a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos que recorrem a esses procedimentos no Brasil.

4873

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Leonardo Spagnol; MOREIRA, Andreia Mateus; MOURA, Larissa Hanauer de; DIAS, Maria Fernanda Reis Gavazzoni. Tratamentos estéticos e cuidados dos cabelos: uma visão médica (parte 1). *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 130-136, jul./set. 2009a. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-884411>. Acesso em: 29 de maio 2025.

ABRAHAM, Leonardo Spagnol; MOREIRA, Andreia Mateus; MOURA, Larissa Hanauer de; DIAS, Maria Fernanda Reis Gavazzoni; ADDOR, Flávia Alvim Sant'Anna. Tratamentos estéticos e cuidados dos cabelos: uma visão médica (parte 2). *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, p. 178-185, out./dez. 2009b. Disponível em: <https://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/40/Tratamentos-esteticos-e-cuidados-dos-cabelos--uma-visao-medica--parte-2->. Acesso em: 29 maio 2025.

ADAMS, Robert M.; MAIBACH, Howard I.; CLENDENNING, W. E.; MARZULLI, Frank N.; EIERMANN, Heinz J.; FISHER, A. A.; JORDAN, W. J.; KANOF, N.; LARSEN, W.; MITCHELL, J. C.; RUDNER, E. J.; SCHORR, W.; STORRS, F.; TAYLOR, J. S. A five-year study of cosmetic reactions. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 13, n. 6, p. 1062-1069, dez. 1985. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0190-9622\(85\)70258-7](https://doi.org/10.1016/S0190-9622(85)70258-7).

ALECRIM, Jackeline; VITAL, Kênia Bicalho. Danos Capilares Causados Pela Utilização De Processos Químicos De Alisamento: Hair Damage Caused by the Use of Chemical

Straightening Processes. *CPAH Science Journal of Health*, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 26–33, 2022. DOI: 10.56238/cpahjournalv1n1-002. Disponível em: <https://cpahjournal.com/cpah/article/view/23>. Acesso em: 12 de maio 2025.

ALEXANDRE, A. F. Metodologia científica: princípios e fundamentos. Brasil: Editora Blucher, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/cXF8wSVvTm6zMTx3GQLWcM/#:~:text=Neste%20caso%20dados%20qualitativos%20e,integrados%20em%20um%20todo%20coerente>. Acesso em: 13 de maio 2025.

ANVISA. Dúvidas sobre alisante de cabelo? Tire aqui! Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2016/duvidas-sobre-alisante-de-cabelo-tire-aqui>. Acesso em: 29 de maio 2025.

BACELAR, Lisiane; OKABAYASHI, Claudia Mika; VIEIRA, Suellen Laís Vicentino. Análise da presença de formol e avaliação do pH de alisantes capilares. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, Umuarama, v. 23, n. 3, p. 157–161, set./dez. 2019. Disponível em: <https://www.lilacs.bvsalud.org/?id=biblio-1046142>. Acesso em: 29 de maio 2025.

BARBARA, M. C. S.; MIYAMARU, L. L.; LICHITIG, J. Determinação de basicidade em produtos alisantes de cabelos contendo guanidina e hidróxido de cálcio em sua formulação. *Revista do Instituto Adolfo Lutz - RIAL*, [S.l.], v. 66, n. 2, p. 176–180, 2007. DOI: 10.53393/rial.2007.66.32829. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/RIAL/article/view/32829>. Acesso em: 14 de maio 2025.

4874

BARRETO, Taynara et al. Straight to the Point: What Do We Know So Far on Hair Straightening? *Skin Appendage Disorders*, v. 7, n. 4, p. 265–271, 2021. DOI: 10.1159/000514367.

BATISTA, L. dos S.; KUMADA, K. M. O. Análise metodológica sobre as diferentes configurações da pesquisa bibliográfica. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, [S.l.], v. 8, p. e021029, 2021. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rbic/article/view/113>. Acesso em: 9 de maio 2025.

BELLKEY. Alisamento com hidróxidos: tudo que você precisa saber! Disponível em: <https://www.bellkey.com.br/2018/03/01/alisamento-com-hidroxidos-tudo-que-voc-precisa-saber/>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 162, de 11 de setembro de 2009. Dispõe sobre a proibição do uso de formol em cosméticos capilares. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 set. 2009.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Instrução Normativa nº 64, de 27 de julho de 2020*. Estabelece a lista de ativos permitidos em produtos cosméticos para alisar ou ondular os cabelos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 jul. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-64-de-27-de-julho-de-2020-269157332>. Acesso em: 26 de maio 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 752, de 19 de setembro de 2022. Dispõe sobre a definição, a classificação, os requisitos técnicos para rotulagem e embalagem, os parâmetros para controle microbiológico, bem como os requisitos técnicos e procedimentos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 set. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-752-de-19-de-setembro-de-2022-431042999>. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 907, de 19 de setembro de 2024c. Dispõe sobre a definição, a classificação, os requisitos técnicos para rotulagem e embalagem, os parâmetros para controle microbiológico, bem como os requisitos técnicos e procedimentos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 set. 2024. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en>>. Acesso em: 29 de maio 2025.

COSMETOGUIA. Disponível em:
<https://cosmetoguia.com.br/article/read/area/IND/id/189/>.

CORAZZA, Sonia. Cabelo afro-étnico: alisamento & relaxamento – II parte. WMulher, 16 ago. 2000. Disponível em: <https://wmulher.com.br/cabelo-afro-etnico-alisamento-relaxamento/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3^a ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2010.

4875

DELFINI, F. N. A. *Ativos alisantes em cosméticos*. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara, 2011. Disponível em: http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/118857/delfini_fna_tcc_arafcf. Acesso em: 28 de maio 2025.

FERREIRA, E. T. et al. Tratamentos estéticos e cuidados dos cabelos: uma visão médica (parte 2). *Dermatologia Cirúrgica e Cosmética* [online], v. 1, n. 4, p. 178-185, 2009. ISSN: 1984-5510. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265521015006>. Acesso em: 7 de maio de 2025.

FERREIRA, Lilian Abreu; BRAGA, Danielly Caixeta. Substâncias ativas do alisamento capilar e seus mecanismos de ação. *Revista Eletrônica de Farmácia*, Patos de Minas, v. 13, n. 2, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5216/ref.v13i2.36292>.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. Editora Atlas SA, 2002.

GOMES, A. L. *Uso da tecnologia cosmética no trabalho do profissional cabeleireiro*. São Paulo: SENAC, 2006.

GOOGLE SCHOLAR. Metodologia. Disponível em:
<https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt->

BR&as_sdt=0%2C5&q=metodologia+&btnG=#d=gs_qabs&t=1715209031066&u=%23p%3DqgGXqBOjCMUJ.

KÖHLER, A. A acidez/basicidade e a química do alisamento capilar. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, Curitiba, v. 14, n. 3, p. 103-122, set./dez. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/364649988_A_tematica_alisamento_capilar_como_proposta_didatica_para_o_ensino_de_conceitos_bioquimicos. Acesso em: 30 de maio 2025.

KÖLHER, R. A química da estética capilar como temática no ensino de química e na capacitação dos profissionais da beleza. Santa Maria, 2011. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6646>. Acesso em: 27 de maio 2025.

MALYSSE, Stéphane Remy. Extensões do feminino: Megahair, baianidade e preconceito capilar, *Studium*, UNICAMP, n. 11, p. 1-26, 2002.

MATÉRIA, Equipe. Bases. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/bases/>.

MOTA, Daniel Marques; LEITÃO, Leonardo Oliveira; SILVA, Ronald Santos; FERNANDES, Cássia de Fátima Rangel; SILVA, Marcus Tolentino. Ações para mitigar eventos adversos oculares relacionados a cosméticos para modelagem capilar no Brasil: um estudo descritivo e correlacional (2022-2024). *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 34, p. e20240449, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222024v34e20240449>. Acesso em: 16 jun. 2025.

4876

O'DONOGHUE, M. N. Hair cosmetics. *Dermatol Clin.* 1987 Jul;5(3):619-26. PMID: 3608250.

PAULA, Joane Nathache Hatsbach de; BASÍLIO, Flávia Machado Alves; MULINARI-BRENNER, Fabiane Andrade. Efeitos dos alisantes químicos na haste do pelo e no couro cabeludo: revisão. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, [S. l.], v. 97, n. 3, p. 310-318, 2022. DOI: [10.1016/j.abd.2022.01.006](https://doi.org/10.1016/j.abd.2022.01.006).

PICON, Francini C.; ALBARICI, Viviane C.; MACÁRIO, Leilane R.; PINHEIRO, Adriano S. **Alisantes capilares: história e perspectivas (revisão)**. *Kosmoscience Ciência & Tecnologia Cosmética*, Valinhos, SP, 17 abr. 2020. Disponível em: <https://kosmoscience.com.br/alisantes-capilares-historia-e-perspectivas-revisao/>. Acesso em: 29 de maio 2025.

PROCON Espírito Santo. “Cuidado com alisantes de cabelos.” Disponível em: <https://procon.es.gov.br/cuidado-com-alisantes-de-cabelos#:~:text=A%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20formol%20e,d%20a%20pele%2C%20queimaduras%20e%20intoxica%C3%A7%C3%A3o%20A%20C%20>. Acesso em 15 de maio 2025.

RAMPAZZO, L. Metodologia científica: Para alunos dos cursos de graduação e pós graduação. 3. Ed. Edições Loyola, 2005. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/issue/viw/145>.

REVISTA CABELOS. Disponível em:
<https://www.revistacabelos.com.br/cabelos/alisamento/a-história-do-alisamento-através-das-decadas/>. Acesso em: 18 de maio 2025.

SÁ DIAS, T. C. de; BABY, A. R.; KANEKO, T. M.; ROBLES VELASCO, M. V. Relaxing/straightening of Afro-ethnic hair: historical overview. *Journal of Cosmetic Dermatology*, Hoboken, v. 6, n. 1, p. 2–5, mar. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1473-2165.2007.00294.x>. Acesso em: 28 de maio 2025.

SANTOS, J. L. G. dos et al. Integração entre dados quantitativos e qualitativos em uma pesquisa de métodos mistos. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, v. 26, n. 3, p. e1590016, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/cXFB8wSVvTm6zMTx3GQLWcM/>. Acesso em: 15 de maio. 2025.

SCHWAMBACH, Mari Caroline Hofstatter et al. Procedimentos estéticos com ênfase na queda capilar. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, Umuarama, v. 27, n. 1, p. 28–49, jan./abr. 2023. DOI: [10.25110/arqsaude.v27i1.2023.9058](https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i1.2023.9058). Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/9058>. Acesso em: 28 maio 2025.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. Cortez editora, 2017.

SOSSRTABRITO (Blog). História e evolução do alisamento químico capilar. Disponível em: <https://sossrtabrito.wordpress.com/2016/03/15/historia-e-evolucao-do-alisamento-quimico-capilar/>.

4877

SOUSA, Cláudia Maria Duque de; GOMES, Clayson Moura; BORGES, Leonardo Luiz; PAIVA, Gysella Santana Honório de; SOBRINHO, Hermínio da Rocha. Avaliação da prevalência de dermatites de contato ocupacionais em profissionais de beleza atuantes em Goiânia, Goiás, Brasil. *Journal of Health Sciences Institute*, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 224–233, jul./set. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1357829>. Acesso em: 29 de maio 2025.

SOUSA, Líria Alves de. “Hidróxido de Sódio”. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/quimica/hidroxido-de-sodio.htm>. Acesso em: 12 de maio 2025.

SOUZA, Luis Gustavo Medeiros de. *Mudança na curvatura da fibra capilar: uma revisão sobre os principais alisantes químicos utilizados na área cosmética*. 2022. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Farmácia, Natal, 2022.

SILVA, Lorena Garces; SUDATI, Jéssie Haigert. A temática “alisamento capilar” como proposta didática para o ensino de conceitos bioquímicos. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, Ponta Grossa, v. 14, n. 3, p. 107–124, 2021. DOI: [10.3895/rbect.v14n3.13675](https://doi.org/10.3895/rbect.v14n3.13675).

SWEE, W.; KLONTZ, K. C.; LAMBERT, L. A. A nationwide outbreak of alopecia associated with the use of a hair-relaxing formulation. *Archives of Dermatology*, v. 136, n. 9, p. 1104–1108, set. 2000. DOI: [10.1001/archderm.136.9.1104](https://doi.org/10.1001/archderm.136.9.1104). PMID: [10987865](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11087865/).

TANAKA DOS SANTOS, Lucas Makoto. Hidróxidos. Todo Estudo. Disponível em: <https://www.todoestudo.com.br/quimica/hidroxidos>. Acesso em: 16 de maio de 2025.

TANUS, Aline; OLIVEIRA, Camila Caberlon Cruz; VILLARREAL, Delky Johanna; SANCHEZ, Fernando Andrés Vargas; DIAS, Maria Fernanda Reis Gavazzoni. Cabelos de mulheres negras: principais dermatoses do couro cabeludo e práticas estéticas em mulheres de etnia africana. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, Rio de Janeiro, v. 90, n. 4, p. 450–465, jul./ago. 2015. DOI: [10.1590/abd1806-4841.20152845](https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20152845). Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abd/v90n4/0365-0596-abd-90-04-0450.pdf>. Acesso em: 30 de maio 2025.

TOSTI, A.; JULIANO, A.; BLOCH, L. D.; CANALES, M. Abordagem cosmética para cabelos saudáveis e danificados. In: ISSA, M.; TAMURA, B. (orgs.). *Rotina diária em dermatologia cosmética*. Cham: Springer, 2017. v. 1. (Abordagens e procedimentos clínicos em dermatologia cosmética). Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-12589-3_26. Acesso em: 28 de maio 2025.