



AVALIAÇÃO DE DIFERENTES GRUPOS DE PRODUTOS CAPILARES FRENTE A DETERMINAÇÃO DE FORMALDEÍDO E ANÁLISE DE ROTULAGEM

Fernanda Fernandes Farias^{1,A}, Carmem Bianca Mecena do Espírito Santo², Marisa de Freitas Miranda³, Letícia Minervino da Silva³, Maria Cristina Santa Bárbara¹

¹Pesquisadora científica do NFQC e professora do Curso de Especialização de Vigilância Laboratorial em Saúde Pública do Instituto Adolfo Lutz.

²Farmacêutica e contratada temporária do IAL.

³Bióloga e contratada temporária do IAL.

⁴Farmacêutica e aluna do Curso de Especialização de Vigilância Laboratorial em Saúde Pública do Instituto Adolfo Lutz.

RESUMO

Produtos encontrados no comércio contendo formaldeído (substância classificada como cancerígena) com a indicação de alisar ou amaciar os cabelos não são regulamentados pela ANVISA. Caso ocorra a presença de formaldeído em produtos cosméticos, estes devem estar na formulação com a ação de conservante na concentração máxima de 0,2%. O presente estudo avaliou 73 amostras de diferentes grupos de produtos capilares com o propósito de verificar possíveis desvios da qualidade quanto à identificação, quantificação de formaldeído e aspectos de rotulagem. Das 73 amostras analisadas 57,5% (42) foram consideradas satisfatórias e 42,5% (31) foram consideradas insatisfatórias. Dentre estas, 11 amostras (15,0%) apresentavam teor de formaldeído acima do limite permitido de 0,2% (0,81% a 8,76%). Algumas amostras apresentaram teor de formaldeído abaixo de 0,2%, no entanto, não constava na rotulagem e nem na fórmula que o produto continha formol, exigido para aquelas com teor acima de 0,05%. Embora tenha aumentado o alerta e fiscalização nos últimos anos frente à presença de formaldeído em produtos capilares, ainda é possível encontrar no mercado produtos com concentrações de formaldeído em níveis elevados, permitindo que consumidores e profissionais de saúde fiquem sujeitos aos riscos causados. Ainda existe a necessidade de uma maior vigilância acerca dos produtos cosméticos principalmente os que apresentam o apelo de alisar, amaciar e reduzir volume.

Palavras-chave: Produtos capilares, formaldeído, análise de rotulagem.

ABSTRACT

Products found in commerce containing formaldehyde (substance classified as a carcinogen) with the indication of straightening or softening the hair are not regulated by ANVISA. If formaldehyde is present in cosmetic products, they must be in the formulation with preservative action at a maximum concentration of 0.2%. The present study evaluated 73 samples from different groups of hair care products with the aim of verifying possible quality deviations in terms of identification, quantification of formaldehyde

Autor correspondente: ^AFernanda Fernandes Farias- e-mail: fernanda.farias@ial.sp.gov.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7858-5086>.

DOI: <https://doi.org/10.52051/rcec.v3i1.84> Artigo recebido em 07 de fevereiro de 2023; aceito em 15 de fevereiro de 2023; publicado em 24 de fevereiro de 2023 na Revista Científica de Estética e Cosmetologia, disponível online em <http://rcec.com.br>. Todos os autores contribuíram igualmente com o artigo. Os autores declaram não haver conflito de interesse. Este é um artigo de acesso aberto sob a licença CC - BY: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

and labeling aspects. Of the 73 samples analyzed, 57.5% (42) were considered satisfactory and 42.5% (31) were considered unsatisfactory. Among these 11 samples (15.0%) had formaldehyde content above the permitted limit of 0.2% (0.81% to 8.76%). Some samples had a formaldehyde content below 0.2%, however, neither the label nor the formula stated that the product contained formaldehyde, required for those with a content above 0.05%. Although the alert and inspection has increased in recent years regarding the presence of formaldehyde in hair products, it is still possible to find products with high concentrations of formaldehyde on the market, allowing consumers and health professionals to be subject to the risks caused. There is still a need for greater vigilance regarding cosmetic products, especially those that have the appeal of smoothing, softening and reducing volume.

Keywords: Hair products, formaldehyde, labeling analysis

INTRODUÇÃO

Conforme definição da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), cosméticos são preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, com o objetivo exclusivo ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado. São classificados em Grau 1, produtos que oferecem risco mínimo à saúde humana e os cosméticos Grau 2 aqueles com risco potencial. Estes por sua vez possuem em sua formulação indicações específicas, e características que exigem comprovação de segurança e/ou eficácia, bem como informações e cuidados, modo e restrições de uso. Os critérios para esta classificação são definidos em função da probabilidade de ocorrência de efeitos não desejados devido ao uso inadequado do produto^[1]. Produtos com a finalidade de alisar o cabelo são classificados como Grau 2 e devem ser registrados pela ANVISA, sendo regulamentados pela RDC nº 409/2020^[2]. Para promover o alisamento, alguns ativos são permitidos em determinadas concentrações, conforme consta na Instrução Normativa nº 124/2022^[3].

Os produtos encontrados no comércio contendo formaldeído com a indicação de alisar ou amaciar os cabelos não são regulamentados pela ANVISA^[4]. Caso ocorra a presença de formaldeído em produtos cosméticos, estes devem estar na formulação com a ação de conservante na concentração máxima de 0,2%, e no rótulo do produto acabado deve constar a advertência “contém formaldeído” para concentrações acima de 0,05%, conforme normativa RDC nº 645/2022. O formaldeído pode ser empregado em produtos de higiene oral na concentração máxima de 0,1%, em produtos destinados a endurecer as unhas até 5 %^[5].

O formaldeído (CH₂O) pertence à família dos aldeídos e apresenta um grupo carbonila ligado na extremidade da cadeia carbônica, também conhecido metanal ou aldeído fórmico. Em condições ambientes pode se apresentar como um sólido ou gás de odor irritante e inflamável^[6]. Na forma líquida é comercializado a 37%, sendo solúvel em água. O formaldeído ainda tem seu uso na indústria têxtil, na conservação de peças anatômicas, formulação de conservantes de medicamentos e cosméticos, solventes,

antissépticos e outros^[7].

O formaldeído é classificado como cancerígeno de acordo com a Agência Internacional de Pesquisa Sobre Câncer (Iarc)^[8], sendo de relevância para saúde pública o controle de produtos que possam conter esse agente em quantidades acima do aceitável.

Em geral a absorção do formaldeído para o organismo decorre da exposição inalatória, contato com a pele e contato ocular. Os efeitos tóxicos advindos da exposição são dores de cabeça, irritações nos olhos, nariz e garganta, dores no peito, tosse, falta de ar e em alguns casos perda do olfato e sangramento nasal. Em casos mais graves a exposição prolongada pode provocar asma, dermatite e câncer^[7].

Dentre os requisitos para a regulamentação e comercialização de um produto cosmético no Brasil, a indústria cosmética deve apresentar documentos que contemplem a rotulagem e a arte gráfica do produto cosmético^[9]. A rotulagem é sempre relevante, uma vez que serve para orientar, instruir o uso ou alertar os consumidores e órgãos reguladores.

ARDC nº 752/2022^[1] dispõe de requisitos técnicos de rotulagem obrigatória e procedimentos eletrônicos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. Dentre as obrigatoriedades primordiais, o artigo 17 da seção III – capítulo 1 traz “os rótulos nunca devem conter indicações e menções terapêuticas, nem denominações e indicações que induzam a erro, engano ou confusão quanto à sua procedência, origem, composição, finalidade ou segurança”.

O Núcleo de Ensaio Físicos e Químicos em Cosméticos e Saneantes (NFQC) do Instituto Adolfo Lutz (IAL) realiza o ensaio de identificação e quantificação do teor de formaldeído em amostras que foram enviadas por demanda de vigilâncias municipais, estaduais, federais, ANVISA, ou por parcerias com estes órgãos a fim de atender programas de monitoramento da qualidade de produtos sujeitos à vigilância sanitária.

As amostras enviadas ao IAL por meio do Instituto de Criminalística (IC) são demandas que servem como suporte a processos de fraudes. Importante ressaltar que as amostras oriundas do IC nem sempre são lacradas, podendo chegar ao laboratório violadas, ou parcialmente utilizada pelo consumidor que realizou a denúncia por ocorrência de reações adversas. O NFQC realiza os ensaios solicitados desde que no rótulo da amostra

seja possível identificar itens como: nome do produto, fabricante, CNPJ, data de fabricação ou lote e validade do produto. O NFQC não realiza ensaio em amostras com data de validade expirada, ou se não constar no rótulo a validade do produto. Não foi localizado na literatura um estudo que contemplasse um número extenso e variados de categoria de produtos capilares.

Diante deste contexto, o presente estudo avaliou 73 amostras que foram encaminhadas para o NFQC entre dezembro de 2021 a novembro de 2022, com o propósito verificar possíveis desvios da qualidade quanto à identificação, quantificação de formaldeído e aspectos de rotulagem, como forma de contribuir na garantia de qualidade e segurança do consumidor e considerando a relevância do tema para a Saúde Pública.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o presente estudo foram analisadas 73 amostras de produtos cosméticos capilares no ano de 2021 e 2022. As amostras foram encaminhadas pelo IC de São Paulo, por suspeita de conter formaldeído. As amostras analisadas constituíam-se de diversos produtos tais como: condicionador, máscara capilar, tratamento antivolúme e shampoo.

Materiais

Os reagentes utilizados nos ensaios foram de pureza analítica. Utilizou-se: água ultrapura a 0,056 $\mu\text{S}/\text{cm}$; solução aquosa de Ácido Clorídrico 0,1M/1,0M (VWR Chemicals®); solução aquosa de Sulfito de Sódio 1M (LabSynth®) com pH corrigido para 9,3 com uso do pHmetro SIMPLA PH140; solução aquosa de Hidróxido de Sódio 0,1M/1,0M (LabSynth®); solução de alcóolica de Timolftaleína (Éxodo Científica®), solução de Ácido Cromotrópico

(Scharlau®) em Ácido Sulfúrico (LabSynth®). A solução padrão foi preparada a partir de uma solução de formaldeído (Scharlau, 37%) a 0,2%. Para a pesagem das massas foi utilizado balança analítica Mettler Toledo AL204.

O ensaio de identificação e quantificação de formaldeído em amostras de cosméticos foi validado no laboratório do NFQC utilizando amostra fortificada, com o ativo formaldeído, de acordo com o DOC-CGCRE-008 – Orientação sobre validação de métodos analíticos, fundamentado no Compendium of Cosmetic Ingredient Composition Methods Index D 35 -1^[9,10]. A identificação do formaldeído com ácido cromotrópico em presença de ácido sulfúrico origina um produto de condensação que, oxidado posteriormente, transforma-se em um composto p-quinoidal de coloração violeta. A quantificação é feita através da reação do aldeído fórmico com sulfito de sódio, que forma o bissulfito de aldeído fórmico e o hidróxido de sódio liberado é quantitativamente titulado com solução padronizada de ácido clorídrico.

O rótulo das 73 amostras foi avaliado de acordo com as legislações vigentes¹ e conforme a arte gráfica aprovada pela ANVISA no ato de notificação ou registro dos produtos. Os documentos (especificação técnica, fórmula, layout do rótulo e petição de notificação / registro) referentes aos produtos, foram solicitados pelo Instituto Adolfo Lutz à Gerência de Produtos de Higiene, Perfumes, Cosméticos e Saneantes (GHCOS) da ANVISA, para a conclusão do laudo de análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise de identificação, quantificação de formaldeído, análise de rotulagem com respectivas observações e conclusão do laudo de análise para as 73 amostras ensaiadas estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados da análise de rotulagem, identificação e teor de formaldeído para 73 amostras analisadas.

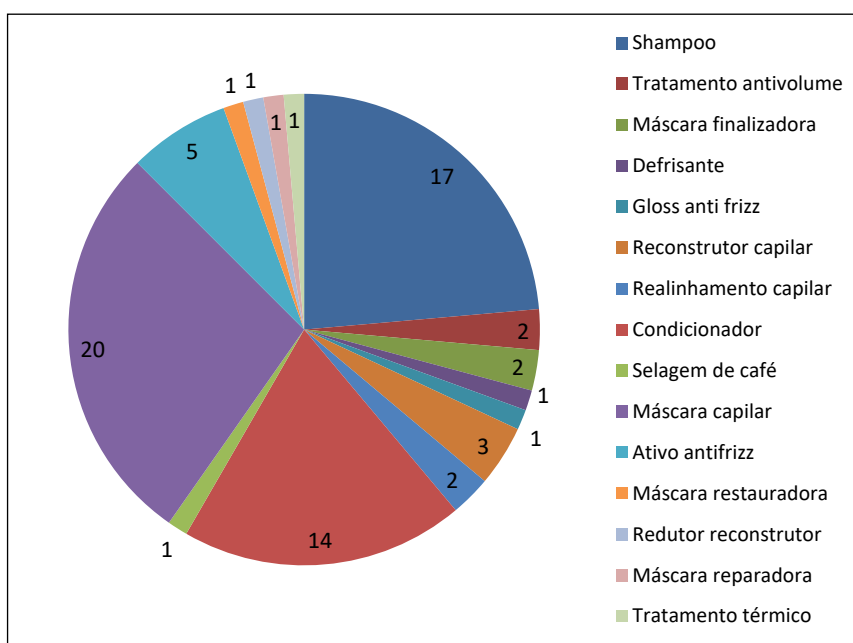
AMOSTRA	Tipo	Rotulagem	Obs. rotulagem	Formaldeído	Teor	Conclusão Final
1	Shampoo	Insatisfatório	Sem lote e validade produto não localizado	Positivo	Ácido glioxílico	Insatisfatório
2	Tratamento antivolúme	Insatisfatório	Sem lote e validade produto não localizado	Negativo	Ácido glioxílico	Insatisfatório
3	Máscara finalizadora	Insatisfatório	Sem lote e validade produto não localizado	Negativo	-	Insatisfatório
4	Shampoo	Satisfatório	Notificado	Negativo	-	Satisfatório
5	Tratamento antivolúme	Insatisfatório	Produto cancelado	Positivo	< 0,2%	Insatisfatório
6	Máscara finalizadora	Satisfatório	Notificado	Negativo	-	Satisfatório
7	Defrisante	Insatisfatório	Número de processo de outro produto	Positivo	< 0,2%	Insatisfatório
8	Gloss anti frizz	Insatisfatório	Produto cancelado	Negativo	-	Insatisfatório
9	Reconstrutor capilar	Insatisfatório	Produto não localizado	Negativo	-	Insatisfatório

10	Shampoo	Não conclusivo	Notificado mas difere alguns dizeres do produto com o rótulo encaminhado	Negativo	-	Insatisfatório
11	Realinhamento capilar	Não conclusivo	Produto cancelado por auditoria	Negativo	-	Satisfatório
12	Realinhamento capilar	Não conclusivo	Difere quanto aos dizeres de modo de uso e precauções	Negativo	-	Satisfatório
13	Shampoo	Satisfatório	De acordo	Positivo	< 0,2%	Satisfatório
14	Condicionador	Insatisfatório	Apresentar teor de formaldeído e não conter a advertência contém formaldeído	Positivo	< 0,2%	Insatisfatório
15	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Positivo	< 0,2%	Satisfatório
16	Selagem de café	Satisfatório	De acordo	Positivo	< 0,2%	Satisfatório
17	Máscara capilar	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
18	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
19	Máscara capilar	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
20	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
21	Máscara capilar	Insatisfatório	Não consta a advertência que contém formaldeído	Positivo	< 0,2%	Insatisfatório
22	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
23	Máscara capilar	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
24	Máscara capilar	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
25	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
26	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
27	Shampoo	Insatisfatório	Consta a informação "sem formol"	Positivo	< 0,2%	Insatisfatório
28	Shampoo	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
29	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
30	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
31	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
32	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
33	Condicionador	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
34	Shampoo	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
35	Ativo anti frizz	Satisfatório	De acordo	Positivo	7,80%	Insatisfatório
36	Tratamento térmico de chuveiro	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
37	Shampoo	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
38	Shampoo	Insatisfatório	Não consta, validade, lote e nº de processo.	Negativo	-	Insatisfatório
39	Máscara Capilar	Insatisfatório	Não consta fabricante/ distribuidor e endereço	Positivo	8,12%	Insatisfatório
40	Máscara Capilar	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
41	Shampoo	Insatisfatório	Produto não localizado no banco de dados da ANVISA	Positivo	< 0,2%	Insatisfatório

42	Redutor reconstrutor	Não conclusivo	A arte da etiqueta difere do original	Negativo	-	Satisfatório
43	Shampoo	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
44	Shampoo	Satisfatório	De acordo	Positivo	Reagente de aldeído	Insatisfatório
45	Máscara Capilar	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
46	Máscara Capilar	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
47	Máscara Capilar	Insatisfatório	Não consta número de processo, lote	Positivo	Reagente de aldeído	Insatisfatório
48	Condicionador	Insatisfatório	Cancelado por auditoria e consta "0%" de formol	Positivo	2,60%	Insatisfatório
49	Máscara Capilar	Insatisfatório	Apresenta no rótulo a informação de "0%" de formol	Positivo	0,81%	Insatisfatório
50	Máscara	Insatisfatório	Não localizado, lote, fabricação.	Positivo	< 0,2%	Insatisfatório
51	Reconstrutor capilar	Insatisfatório	Possui dois números de processos	Positivo	3,92%	Insatisfatório
52	Reconstrutor capilar	Insatisfatório	Número de processo de outro produto	Negativo	-	Insatisfatório
53	Máscara Capilar	Insatisfatório	Produto cancelado e não consta formol	Positivo	Reagente de aldeído	Insatisfatório
54	Máscara Capilar	Insatisfatório	Produto cancelado por auditoria	Positivo	5,91%	Insatisfatório
55	Shampoo	Satisfatório	De acordo	Positivo	< 0,05%	Satisfatório
56	Condicionador	Insatisfatório	Produto cancelado por auditoria	Negativo	-	Insatisfatório
57	Shampoo antirresíduo	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
58	Anti frizz	Satisfatório	De acordo	Positivo	7,54%	Insatisfatório
59	Máscara redutora	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
60	Ativo anti frizz	Insatisfatório	Produto cancelado	Positivo	8,76%	Insatisfatório
61	Shampoo antirresíduo	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
62	Máscara redutora	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
63	Máscara restauradora	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
64	Ativo anti frizz	Insatisfatório	Produto cancelado por auditoria	Positivo	7,32%	Insatisfatório
65	Shampoo antirresíduo	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
66	Shampoo antirresíduo	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
67	Ativo anti frizz	Não conclusivo	Cancelado após a fabricação	Positivo	7,13%	Insatisfatório
68	Máscara restauradora	Satisfatório	De acordo Mas não declara formol no rótulo	Positivo	< 0,2%	Insatisfatório
69	Máscara restauradora	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório

70	Ativo ant ifrizz	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
71	Shampoo antirresíduo	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
72	Máscara restauradora	Satisfatório	De acordo	Negativo	-	Satisfatório
73	Ativo anti frizz	Insatisfatório	Produto cancelado por auditoria fabricado após o cancelamento	Positivo	2,83%	Insatisfatório

Figura 1 - Panorama geral da categoria de produtos capilares analisados.



Conforme **Figura 1**, os produtos cosméticos analisados pertencem ao grupo de produtos notificados, os quais não precisam comprovação científica ou testes para verificar sua eficácia; se apresentam dentro de um mesmo grupo como cremes hidratantes, condicionadores ou xampus. Embora os produtos pertençam a um mesmo grupo, apresentam várias denominações e apelos de uso, sendo que alguns induzem ao consumidor a ideia de que o produto tenha finalidade de alisamento.

Das 73 amostras analisadas 57,5% (42) foram consideradas satisfatórias, pois não foi identificada a presença de formaldeído, ou quando presente, o teor estava abaixo de 0,2%, com a devida advertência no rótulo “contém formaldeído”, conforme legislação vigente.

Para conduzir o ensaio de determinação de formaldeído verificaram-se os constituintes da formulação; constatando a presença de ácido glioxílico o ensaio de teor fica prejudicado, uma vez que o método empregado de titulação contabiliza aldeídos totais. Para cinco (5) amostras foram identificadas a presença de ácido glioxílico ou outro aldeído na formulação. Com exceção de uma amostra que já tinha insatisfatoriedade pela análise de rotulagem, as outras oito (4) amostras tiveram resultados não

conclusivos, representando (5,48%).

As amostras não conclusivas para rotulagem representaram 6,84% (5) e tratava-se de produtos notificados na ANVISA. Destas amostras quatro (4) estavam com a notificação cancelada e uma (1) com a arte diferente da notificada. Os produtos não conclusivos para a análise de formol eram os produtos com identificação de formol positiva no ensaio, no entanto, não foi possível determinar o teor pela presença do ácido glioxílico na sua formulação ou de outro aldeído, os quais interferem no método utilizado na quantificação do teor de formaldeído.

Conforme resultados da Tabela 1, das 73 amostras analisadas 31 amostras foram consideradas insatisfatórias, o que representa 42,5% de amostras insatisfatórias. Dentre estas 11 amostras (15,0%) apresentavam teor de formaldeído acima do limite permitido de 0,2%.

Do total de produtos analisados, 28 apresentaram identificação positiva para formaldeído e 31,5% (23) foram quantificados, e para 11 amostras os valores encontrados de formaldeído ficaram entre 0,81% a 8,76%. Para as outras 12 amostras que apresentaram teor de formaldeído abaixo de 0,2%, oito (8) não constava na rotulagem e nem na fórmula que o produto continha formol, exigido

para aquelas com teor acima de 0,05%, consideradas assim insatisfatórias, e as outras quatro amostras estavam devidamente rotuladas.

As principais irregularidades encontradas na rotulagem foram: produtos que utilizavam o número de processo de outro, não constava a informação que o produto continha formol, rótulos com dizeres diferentes dos rótulos encaminhados a ANVISA no momento de notificação e o produto não constava lote e validade.

Conforme previsto na Lei nº 6.437/1977, em seu art. 10, inciso XV, rotular alimentos e produtos alimentícios ou bebidas bem como medicamentos, drogas, insumos farmacêuticos, produtos dietéticos, de higiene, cosméticos, perfumes, correlatos, saneantes, de correção estética e quaisquer outros contrariando as normas legais e regulamentares é considerado infração sanitária^[11].

Embora tenha aumentado o alerta e fiscalização nos últimos anos frente à presença de formaldeído em produtos capilares, ainda é possível encontrar produtos no mercado com concentrações desta substância em níveis elevados, com potencial risco aos consumidores e aos próprios profissionais de saúde. Em estudo feito por Abreu et. al, 2015 das oito formulações analisadas de produtos destinados ao alisamento, quatro amostras tinham formol entre 1,5 a 3,83%^[12]. De acordo com Oliveira et. al, 2021, 83,33 % (5/6) das amostras analisadas apresentaram formaldeído acima da concentração permitida (0,2%)^[13]. Moro et. al 2015, pesquisadores do Rio Grande do Sul, também revelaram números alarmantes de formaldeído acima do permitido em cremes cosméticos, 61,5% das amostras analisadas apresentaram maior quantidade de formaldeído do que era permitido pela legislação^[14].

Desta forma, ressalta-se que ainda existe a necessidade de uma maior vigilância acerca dos produtos cosméticos principalmente os que apresentam o apelo de alisar, amaciar e reduzir volume; que induzem o consumidor ao uso e contém em sua formulação o formaldeído, substância prejudicial a saúde do consumidor e dos profissionais de salão de beleza.

De acordo com dados do Portal do Empreendedor, em novembro de 2019 havia um total de 599,8 mil microempreendedores individuais inscritos na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) como “Cabeleireiro, manicure e pedicure”, o que demonstra que no Brasil, existe um número elevado de estabelecimentos de beleza, representando um desafio para a aplicação de medidas educativas por parte das autoridades sanitárias^[15].

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados das 73 amostras analisadas pelo Núcleo de Ensaio Físicos e Químicos em Cosméticos e Saneantes demonstra-se que ainda é possível encontrar no mercado produtos com concentrações de formaldeído acima do aceito em legislação (0,2%), evidenciando o uso indevido como alisante e não apenas como conservante. Muito embora tenha aumentado o alerta e fiscalização nos últimos anos, os consumidores e os próprios profissionais de saúde

continuam sujeitos aos riscos causados pelo formaldeído. Esses dados contribuem para reafirmar a necessidade constante de monitoramento do mercado, maior consciência dos profissionais e consumidores, medidas de ações efetivas, a fim de sanar este problema, tendo em vista a qualidade, a eficácia dos produtos e principalmente a segurança daqueles que estão expostos ao risco.

REFERÊNCIAS

- [1]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução - 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 de 21 de setembro de 2022.
- [2]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução - RDC Nº 409, de 27 de julho 2020. Dispõe sobre os procedimentos e requisitos para a regularização de produtos cosméticos para alisar ou ondular os cabelos. Diário Oficial da União de 29 de julho de 2020.
- [3]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Instrução Normativa. nº 124, de 24 de março 2022. Estabelece a “Lista de ativos permitidos em produtos cosméticos para alisar ou ondular os cabelos” com requisitos para seu uso, nos termos da Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 409, de 27 de julho de 2020. Diário Oficial da União de 30 de março de 2022.
- [4]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução - RDC nº. 530, de 4 de agosto de 2021. Dispõe sobre a lista de substâncias que os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes não devem conter exceto nas condições, e com as restrições estabelecidas, a lista de componentes de fragrâncias e aromas que devem ser indicados na rotulagem desses produtos em condições específicas e internaliza a Resolução GMC MERCOSUL nº 24/11, alterada pela Resolução GMC MERCOSUL nº 37/20. Diário Oficial da União de 11 de agosto de 2021.
- [5]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução - RDC nº. 645, de 24 de março de 2022. Condições de uso do acetato de chumbo, formaldeído, paraformaldeído e pirogalol e internaliza a Resolução GMC MERCOSUL nº 48/2010. Diário Oficial da União 30 mar 2022.
- [6].Vieira IIF, Dantas BPA, et al. Efeitos da Utilização do Formaldeído em Laboratórios de Anatomia. Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança – Jun. 2013;11(1):97-105.
- [7]. CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Ficha de Informação Toxicológica, Formaldeído. Acesso em 05/09/2022. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/laboratorios/wp-content/uploads/sites/24/2013/11/Formaldeido.pdf>
- [8]. International Agency For Research On Cancer. Classifies formaldehyde as carcinogenic to humans. Acesso em 05/09/2022. Disponível em: <https://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2004/pr153.html>
- [9]. Nikitakis JM, McEwen GN Jr et al Compendium Of Cosmetics Ingredients Composition. Methods Index: Assay of

Aqueous Formaldehyde Solutions. 1990.

[10]. Bárbara MCS e Miyamaru LL. Avaliação da rotulagem de produtos para cabelo comercializados em cidades do Estado de São Paulo. BEPA 2018;15(170): 3-10.

[11]. Brasil Presidência da República. Lei nº 6.437 de 20 de agosto de 1977. Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências. Diário Oficial da União 24 ago 1977.

[12] de Abreu VM, de Azevedo, MDGB, Falcão JSA. Cosmetovigilância em alisantes capilares: Determinação do teor de formaldeído por espectrofotometria e avaliação do rótulo. Rev de Ciênc Farm *Básica e Apl.*, 2015; 36(1): 51-58.

[13]. de Oliveira AMB, de Melo GD, de Faria Souza, M. J. M. Avaliação de formaldeído em amostras de alisantes capilares obtidas em salões de beleza no município de Itapaci-Go. Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica de Ceres, 2021; 10(1): 109-124.

[14]. Moro J et. al. Avaliação qualitativa e quantitativa de formaldeído em produtos cosméticos para alisamento capilar. Revista de Ciências Farmacêuticas *Básica e Aplicada*, 2015; 36(4): 517-523.

[15]. Ministério da Saúde. Fundo Nacional de Saúde. Formol: pesquisa revela uso irregular em salões de beleza. Janeiro, 2019. Disponível em: <https://portalfns-antigo.saude.gov.br/ultimas-noticias/2359-formol-pesquisa-revela-uso-irregular-em-saloes-de-beleza>.