



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA – LTDA
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

SHEURYSTONE RAMOS BATISTA
TAINAR DA SILVA SANTOS

**SINTOMATOLOGIA APÓS O USO DO FORMALDEÍDO E MEDIDAS
PREVENTIVAS UTILIZADAS PELOS PROFISSIONAIS DE SALÕES
DE BELEZA NO MUNICÍPIO DE ITAITUBA, PARÁ**

SHEURYSTONE RAMOS BATISTA

TAINAR DA SILVA SANTOS

**SINTOMATOLOGIA APÓS O USO DO FORMALDEÍDO E MEDIDAS
PREVENTIVAS UTILIZADAS PELOS PROFISSIONAIS DE SALÕES
DE BELEZA NO MUNICÍPIO DE ITAITUBA, PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do título de
Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Doutor Jossehan Galúcio da Frota.

Itaituba – PA

2023

SHEURYSTONE RAMOS BATISTA

TAINAR DA SILVA SANTOS

**SINTOMATOLOGIA APÓS O USO DO FORMALDEÍDO E MEDIDAS
PREVENTIVAS UTILIZADAS PELOS PROFISSIONAIS DE SALÕES
DE BELEZA NO MUNICÍPIO DE ITAITUBA, PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do título de
Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Doutor Jossehan Galúcio da Frota.

BANCA EXAMINADORA

Presidente: _____ Nota: _____

Prof. Jossehan Galúcio da Frota, Doutor

Avaliador: _____ Nota: _____

Prof. Raimisson Antonio de Abreu Santos, Especialista

Avaliador: _____ Nota: _____

Prof^a. Elisabete Erika Schaly, Mestra

Resultado: _____ Média: _____

Data: 24 de março de 2023

À minha família, em especial à minha mãe Arinaide Ramos, ao meu pai José Cidamor e ao meu irmão Allex Ramos, pelo amor, apoio e incentivo. Dedico-lhes essa conquista como gratidão, sem vocês não seria possível. (S.B)

A Deus pelo meu existir, à minha família, em especial minha mãe Lucimar Correia, meu pai Ageu Filho e minhas irmãs Amanda e Inês Santos, por todo cuidado, amor e incentivo na minha caminhada. Lhes ofereço essa conquista como forma de toda a minha gratidão. (T.S)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a **Deus**, pelas nossas vidas e por nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo desses anos, nos proporcionando chegar até aqui.

À minha família, meus pais **Arinaide Ramos** e **José Cidamor** e ao meu irmão **Allex Ramos**, que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando ao longo de toda a minha trajetória. Vocês são as pessoas mais importantes da minha vida, obrigado por acreditarem em mim. Essa conquista é por vocês. (S.B)

À minha família por sempre estarem comigo, nos piores e melhores momentos da minha graduação, em especial minha mãe **Lucimar Correia**, por acreditar em mim sempre, até mesmo quando eu duvidava, ao meu pai **Ageu Filho**, por orar por mim e torcer mesmo que morando em outro estado, ele sempre diz que a profissão que escolhi é linda, às minhas irmãs **Amanda Santos**, por me admirar e vibrar comigo a cada nota boa, e **Inês Santos**, a caçulinha das três mosqueteiras, por me levar para a faculdade por 4 anos seguidos e acreditar em mim sempre, à minha avó **Valdineide Correia**, pois foi por ela que escolhi a enfermagem, sempre me apoio e hoje mora lá no céu ao lado do Pai, mas sei que ainda torce por mim. (T.S)

Ao meu namorado **Radson Costa**, pelo apoio, incentivo e compreensão, por sempre me mostrar que sou capaz e torcer por mim. Obrigada por fazer parte da minha jornada e me ajudar a crescer como pessoa, incentivando meus sonhos. Obrigada por todo carinho, cuidado e amor ao longo desses anos, você faz parte dessa conquista. (S.B)

Ao meu namorado **Ítalo Barros**, por me acalmar em cada dia ruim, por prestar apoio financeiro e psicológico, sempre me apoiando e comemorando comigo a cada conquista, por mais pequena que ela fosse, por sempre estar ali segurando minha mão, nunca me deixou faltar nada no decorrer desses 5 anos de faculdade. (T.S)

À minha dupla **Tainar Santos**, minha parceira de faculdade e acima de tudo, minha amiga pessoal, que certamente irei levar para a vida toda. Obrigada por se juntar a mim na realização deste trabalho e de tantos outros ao longo desses 5 anos, não seria a mesma coisa sem você, essa conquista é nossa. Agradeço por termos concluído juntas este grande desafio. (S.B)

À minha colega e dupla de TCC, **Sheurystone Ramos**, por ser a melhor amiga que eu poderia ter durante todos esses 5 anos de faculdade, por me apoiar e andar

lado a lado comigo na nossa graduação, e na vida pessoal também, pois se tornou uma irmã pra mim, devido à grande importância que exerce em minha vida, sei que de onde ela estiver vai torcer por mim e eu por ela. (T.S)

Aos nossos **colegas de turma**, que fizeram esses 5 anos serem mais especiais. Desejamos sucesso à todos, e que possamos nos reencontrar ao longo da caminhada.

Ao nosso parceiro de faculdade e amigo pessoal, **Gabriel Vinicius**, que caminhou junto conosco nessa graduação. Obrigada pela amizade e parceria, sempre trazendo alegria aos nossos dias.

Aos professores, pelos ensinamentos, sempre dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, permitindo que pudéssemos apresentar um melhor desempenho no processo de formação profissional e pessoal, muitas vezes compartilhando suas histórias, servindo de inspiração e admiração. Nossos agradecimentos aos professores: **Adriano Coutinho, Alessandra, Ana Karoliny Serique, Antoniel Soares, Benildete Duarte, Bernadete Coelho, Bruna Santana, Alex Bruno, Caren Kluska, Cleidiane Silva, Cleidson Colares, Cristhianny Almeida, Edilane Melo, Huyrismar Almeida, Ivaneide Furtado, Jossehan Galúcio, Karla Silva, Lincoln, Márcio Silva, Nelcilene Melo, Raimisson Abreu, Raquel Peres, Rosângela Rodrigues, Thalyta Mariany e Walbea Lobato.**

Ao nosso orientador **Jossehan Galúcio da Frota**, pela paciência, dedicação e pelos grandes ensinamentos repassados a nós. Saiba que sempre foi nossa primeira opção quando se falava em escolher um orientador, devido a sua grande competência e honestidade, um exemplo de profissional.

Aos 50 profissionais **cabeleireiros**, por colaborarem com a nossa pesquisa, abrindo mão de um tempo e se disponibilizando para responder nosso formulário, agradecemos por nos receberem da melhor forma possível, sem vocês essa pesquisa não seria possível.

À instituição **Faculdade de Itaituba**, por existir no nosso Município, tornando nosso curso uma realidade, sem que tenhamos que ir para outra cidade longe da família para estudar, por ser acessível em cada etapa, por montar um excelente quadro de professores e pela grande estrutura com laboratórios de enfermagem, facilitando a absorção do conteúdo e a conclusão da nossa graduação.

À nossa coordenadora do curso de enfermagem **Erika Schaly**, por ser um exemplo de profissional a ser seguido, por nos apoiar em cada ação social realizada

pela turma, sempre que precisávamos de algo ela estava à disposição para ajudar no que fosse preciso, não media esforços para que a turma fosse vista e lembrada.

Ao **FIES** – Fundo de Financiamento Estudantil, por nos dar a oportunidade de ingressar na faculdade, nos proporcionando um financiamento junto à Caixa Econômica Federal, onde se fez de suma importância pois sem esse financiamento, não seria possível a conclusão da nossa graduação.

A Enfermagem é uma arte; e para realizá-la como arte, requer uma devoção tão exclusiva, um preparo tão rigoroso, quanto a obra de qualquer pintor ou escultor; pois o que é tratar da tela morta ou do frio do mármore comparado ao tratar do corpo vivo, o templo do espírito de Deus? É uma das artes; poder-se-ia dizer, a mais bela das artes!

“Florence Nightingale”

RESUMO

As mudanças capilares são comuns desde a antiguidade, se tornando um dos maiores indicadores de beleza, cujo costume é perdurável até os dias atuais. Ao longo dos anos foram desenvolvidas diversas substâncias químicas capazes de alisar os fios de forma permanente, porém que apresentam riscos potenciais a saúde humana, principalmente a dos profissionais cabeleireiros que lidam com esses compostos diariamente. O formaldeído se enquadra nessas substâncias perigosas, pois seu uso com funções alisadoras causa vários problemas a saúde. Mediante esses riscos que o formaldeído apresenta, fez-se necessário um estudo destinado a esses profissionais expostos em seu ambiente laboral, além disso a pesquisa é pioneira no Município de Itaituba. Esse estudo tem como objetivos identificar os principais sintomas após o uso do formaldeído por profissionais de salões de beleza, conhecer se utilizam Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs), verificar se o ambiente permite minimizar os riscos durante a utilização do composto e descrever o perfil social desses profissionais. O estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, de levantamento, de cunho teórico-empírico, utilizando dados quantitativos e baseados na aplicação de formulário. Foi realizado no Município de Itaituba com 50 profissionais cabeleireiros. A faixa etária predominante entre os profissionais foi de 20 a 29 anos, com maioria do gênero feminino, nível médio completo e tempo de atuação na área entre 6 a 10 anos. Quanto ao uso de EPIs, notou-se que 31 desses profissionais aderiam ao uso de luvas. Grande parte dos cabeleireiros, praticavam medidas de prevenção em relação ao ambiente para minimizar a inalação do formol, como a abertura de janelas e portas, e o uso do ventilador. Evidenciou-se que os principais sintomas notados após o uso do formaldeído foram irritação nos olhos e irritação na garganta. Com isso, sugere-se que políticas públicas sejam criadas para a utilização contínua de EPIs para prevenção de complicações, enfatizando a importância do uso da porcentagem adequada do formol. O cuidado com a saúde do trabalhador é uma necessidade exercida principalmente pelo enfermeiro do trabalho, que contribui diretamente na qualidade de vida, orientando quanto à prevenção de riscos ocupacionais, oferecendo assistência de enfermagem e visando o bem-estar físico e mental. Assim, o enfermeiro do trabalho é visto como essencial, cuidando da saúde e segurança de indivíduos no seu âmbito laboral. Além disso, o enfermeiro atua com a aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), que por meio de estratégias e métodos de

trabalho, realiza a identificação das condições de saúde, subsidiando a prescrição e a implementação de ações que possam cooperar para a promoção, recuperação da saúde e prevenção de riscos.

Palavras-chave: Cabeleireiros. Saúde. Metanal.

ABSTRACT

Hair changes have been common since antiquity, becoming one of the greatest indicators of beauty, whose custom is enduring to the present day. Over the years, several chemical substances capable of permanently smoothing hair have been developed, but which present potential risks to human health, especially to professional hairdressers who deal with these compounds on a daily basis. Formaldehyde fits into these dangerous substances, as its use with straightening functions causes several health problems. Due to these risks that formaldehyde presents, it was necessary to carry out a study aimed at these professionals exposed in their work environment, in addition, this research is a pioneer in the Municipality of Itaituba. This study aims to identify the main symptoms after the use of formaldehyde by professionals in beauty salons, to know if they use Personal Protective Equipment (PPE), to verify if the environment allows minimizing the risks during the use of the compound and to describe the social profile of these professionals. The study is an exploratory research, survey, of a theoretical-empirical nature, using quantitative data and based on the application of a form. It was held in the city of Itaituba with 50 professional hairdressers. The predominant age group among the professionals was 20 to 29 years old, with a majority of females, complete high school and time working in the area between 6 to 10 years. As for the use of PPE, it was noted that 31 of these professionals adhered to the use of gloves. Most hairdressers practiced preventive measures in relation to the environment to minimize the inhalation of formaldehyde, such as opening windows and doors, and using a fan. It was evident that the main symptoms noticed after the use of formaldehyde were irritation in the eyes and irritation in the throat. With this, it is suggested that public policies be created for the continuous use of PPE to prevent complications, emphasizing the importance of using the appropriate percentage of formaldehyde. Care for the worker's health is a need exercised mainly by the occupational nurse, who directly contributes to the quality of life, providing guidance on the prevention of occupational risks, offering nursing care and aiming at physical and mental well-being. Thus, the occupational nurse is seen as essential, taking care of the health and safety of individuals in their work environment. In addition, the nurse acts with the application of the Systematization of Nursing Care (SAE), which through strategies and work methods, performs the identification of

health conditions, subsidizing the prescription and implementation of actions that can cooperate for the promotion, health recovery and risk prevention.

Keywords: Hairdressers. Health. Methane.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Faixa etária dos cabeleireiros que utilizam produtos contendo formaldeído para alisamento capilar, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).....	35
Gráfico 2 - Número de cabeleireiros que se intitularam do gênero feminino e masculino, e que estão expostos ao formaldeído, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).....	36
Gráfico 3 - Nível de escolaridade dos cabeleireiros expostos ao formaldeído em seu ambiente laboral, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).....	38
Gráfico 4 - Tempo de atuação dos profissionais cabeleireiros, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).....	39
Gráfico 5 - Distribuição percentual dos EPIs utilizados pelos profissionais cabeleireiros, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).....	41
Gráfico 6 - Distribuição percentual do tipo de ventilação utilizada no ambiente de trabalho como medida preventiva para minimizar a inalação do formaldeído, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).....	42
Gráfico 7 - Sintomas relatados pelos profissionais cabeleireiros após a aplicação de produtos contendo formaldeído, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA -	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAAE -	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CEP -	Comitê de Ética em Pesquisa
EPCs -	Equipamentos de Proteção Coletiva
EPIs -	Equipamentos de Proteção Individual
NRs -	Normas Regulamentadoras
OMS -	Organização Mundial da Saúde
PPRA -	Programa de Prevenção a Riscos Ambientais
PQS -	Extintores de Pó Químico Seco
RDC -	Resolução da Diretoria Colegiada
SAE -	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SUS -	Sistema Único de Saúde
UBS -	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1	BELEZA.....	17
2.2	SUBSTÂNCIAS UTILIZADAS.....	18
2.3	FORMALDEÍDO.....	20
2.4	SINTOMATOLOGIA APÓS O USO DO FORMALDEÍDO.....	22
2.5	PREVENÇÃO AO UTILIZAR O FORMALDEÍDO.....	24
2.6	POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A UTILIZAÇÃO DO FORMALDEÍDO.....	26
2.7	SAÚDE DO TRABALHADOR E SAÚDE PÚBLICA.....	27
2.8	ENFERMAGEM E FORMALDEÍDO.....	29
3	METODOLOGIA.....	32
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	32
3.2	LOCAL DE ESTUDO.....	33
3.3	POPULAÇÃO AMOSTRAL E COLETA DE DADOS.....	33
3.4	CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	33
3.5	ANÁLISE DOS RISCOS E BENEFÍCIOS.....	34
3.6	ASPECTOS ÉTICOS E ANÁLISE DOS DADOS.....	34
4	RESULTADO E DISCUSSÃO.....	35
5	CONCLUSÃO.....	46
	REFERÊNCIAS.....	48
	APÊNDICE - FORMULÁRIO DE ENTREVISTA.....	56

1 INTRODUÇÃO

Mudanças nos cabelos têm sido, desde o início das civilizações, um dos indicadores de beleza, gerando uma busca incessante por uma aparência diferenciada. Ao longo dos anos, foram desenvolvidas substâncias químicas que possibilitaram alisar ou enrolar os cabelos de forma permanente (ABRAHAM *et al.*, 2009a).

Essas substâncias químicas estão presentes em grande parte dos produtos capilares e provocam riscos, não só à saúde do consumidor, mas também dos profissionais da beleza, que manipulam diariamente esses cosméticos, riscos esses que podem advir do uso inadequado (SOUSA *et al.*, 2019).

Existem diversos tipos de procedimentos realizados em salões de beleza que vão desde serviços como colorações até alisamentos capilares, que necessitam da utilização de produtos químicos, como o formaldeído, utilizado nas escovas progressivas. Todavia, o formol apresenta propriedades carcinogênicas, perigoso quando em contato com a pele, vias respiratórias e outras vias de entrada do organismo (MACAGNAN; SARTORI; CASTRO, 2010).

Resultados obtidos em pesquisas já realizadas, demonstram a presença de irregularidades na maioria dos produtos avaliados, destinados para alisamento capilar. Dessa forma, podem acarretar riscos à saúde dos profissionais cabeleireiros e dos usuários, visto que toda e qualquer alteração na composição após a saída da indústria é considerado adulteração (BACELAR; OKABAYASHI; VIEIRA, 2019).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) impediu a comercialização do formol em 2009, com o intuito de evitar o uso como alisante capilar, e assim, proteger a saúde dos profissionais e consumidores. A legislação sanitária permite o uso de formol em produtos cosméticos capilares, desde que seja obtido de fábrica e apenas com a função de conservante, na concentração máxima de 0,2% (ANVISA, 2010).

Apesar dos riscos e proibições, há uma variedade de produtos vendidos para salões de beleza que contém formaldeído em sua composição fora do limite permitido, e parece haver um desconhecimento da legislação pelos cabeleireiros, proporcionando o uso indiscriminado dessa substância (ABREU; AZEVEDO; FALCÃO, 2015).

É importante ressaltar o ambiente em que estes profissionais estão inseridos, com a constante exposição a produtos químicos e reduzidas alternativas de prevenção. Os riscos estão presentes nos diversos serviços laborais e podem

apresentar efeitos em curto, médio ou longo prazo. Sendo assim, tal condição ainda é um desafio dentro dos salões de beleza (COSTA; BARROS; WILHELM, 2022).

Neste contexto, a enfermagem é uma das principais profissões existentes, não somente na área de saúde, mas de forma geral no contexto do trabalho como um todo. Mais especificadamente, o enfermeiro do trabalho, atua diretamente de forma a colaborar não apenas para a qualidade de vida do trabalhador, e também na prevenção de riscos ocupacionais, visando a saúde e segurança (MATOS; SILVA; LIMA, 2017).

A longo prazo e em concentrações altas essa exposição ao formol pode provocar sérios problemas à saúde (BELVISO, 2011). Diante desse contexto, surgem as seguintes indagações: Quais os principais sintomas observados após o uso do formaldeído por profissionais de salões de beleza? Os mesmos utilizam EPIs, atuam em um ambiente de trabalho propício para diminuir os riscos do uso dessa substância e qual o seu perfil social?

Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivos identificar os principais sintomas adquiridos após o uso do formaldeído por profissionais de salões de beleza do Município de Itaituba, Pará, relatar se os mesmos utilizam EPIs, verificar se o ambiente de trabalho permite minimizar os riscos durante a utilização do formaldeído, e conhecer o perfil social (idade, gênero, escolaridade e o tempo que atuam na área).

A utilização do formaldeído não é permitida como alisante capilar, entretanto, há constatação do uso irregular dessa substância em centros de beleza. Sendo assim, os cabeleireiros e consumidores precisam ser alertados sobre os riscos da aplicação deste produto de forma indevida (ANVISA, 2020).

Essa exposição é um fator de preocupação, por ser um químico perigoso, se usado acima do limite permitido. Mediante tais riscos, sobretudo quando usado por longos períodos, faz-se necessário um estudo destinado a exposição de profissionais ao formol durante o turno de trabalho e seus danos associados, pois são de interesse social e científico, de forma a melhor contribuir com a proteção da saúde do trabalhador (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020).

Além disso, o presente estudo no Município de Itaituba, é pioneiro em relação à pesquisa sobre a sintomatologia após o uso do formaldeído por profissionais da beleza, contribuindo assim, para o conhecimento dos cabeleireiros e servindo de alerta aos consumidores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 BELEZA

O sentimento de preocupação com a beleza convive com a humanidade desde os primórdios, no entanto, ainda nos dias de hoje, esse fato pode ser constatado em nossa sociedade, pois a estética pode ser um divisor social, tendo em vista que exclui quem não se enquadra no padrão proposto, principalmente pela mídia e exalta os indivíduos que neles se encaixam (FLOR, 2009).

O elemento determinante na trajetória dos serviços de beleza, é dado pela moda, que é estabelecida, em parte, pela indústria de cosméticos e perfumaria, pelos movimentos sociais e pela mídia, que ao valorizarem certos aspectos culturais e raciais, influenciam em escala nacional e mundial o consumo desses produtos e serviços. Acrescenta-se a estes fatores o peso que a vaidade tem no comportamento, não só das mulheres, como também dos homens (DWECK; SABBATO, 2006).

A função estética da beleza está intimamente ligada, com a importância dos cuidados com os cabelos, que desde o início da humanidade, homens e mulheres empregavam inúmeras técnicas para diminuir a queda capilar ou simplesmente para adornar os fios, que hoje impulsionam a ciência e a tecnologia, melhorando assim cada vez mais os cosméticos dessa linha (SOUZA, 2017).

Desde os tempos mais remotos, o cabelo tem uma forte representação para os indivíduos, causando grande impacto na estrutura emocional, imagem pessoal, qualidade de vida e saúde. Na antiguidade, os homens precisavam dos cabelos (ou pelos) para se aquecer, se proteger de traumatismos, radiações solares e outros danos externos. Socialmente, o cabelo, através da forte simbologia que exerce seja cultural ou religiosa, historicamente, pode representar posição social, posicionamento político e até condição hierárquica (FONTANA; OLIVEIRA, 2022).

A beleza dos cabelos afeta diretamente o psicológico da maioria dos seres humanos, pois quando os fios não estão visualmente como desejam, podem acarretar neles uma baixa autoestima ou até mesmo a depressão, resultando na procura por embelezamento através de cortes, colorações e alisamentos permanentes, modificando totalmente a estrutura capilar (SOUZA, 2017).

A busca por uma aparência diferenciada é incansável, pois a moda não se limita apenas às vestimentas, mas aos cabelos principalmente, mudanças como na cor e forma dos fios têm sido um dos maiores indicadores de beleza, técnicas essas que

necessitam do uso de produtos que contenham agentes modificadores de coloração e formato natural das madeixas (ABRAHAM *et al.*, 2009a).

Pesquisas apontam o caráter discriminatório que o conceito de “Beleza” assumiu no mercado de trabalho, tornando-se uma variável econômica importante, com grande impacto não apenas neste mercado, como nos segmentos de bens e serviços de higiene pessoal. Elas mostram a decorrência da aparência física das pessoas em seus rendimentos, ao constatar de forma empírica que os indivíduos de aparência simples, ganham menos que as pessoas com boa aparência. Possivelmente, este comportamento seja um dos fatores que esclarecem as transformações e o crescimento no segmento de beleza ao longo dos anos, no Brasil e no mundo (DWECK; SABBATO, 2006).

O mercado da beleza, é o que mais se desenvolve dentre todos os outros segmentos existentes, o Brasil está na quarta posição no ranking mundial do consumo de produtos, faturando (US\$ 23,7 bilhões) e representando 45,7% do consumo da América Latina, os produtos que aparecem em destaque são para cabelos, cutelaria e itens de higiene oral (ABIHPEC, 2022).

A busca da beleza, aliada ao mercado de trabalho, instigou a preocupação com a aparência e o sentimento de vaidade. Agrega-se a isso o medo de envelhecer e a seletividade no mercado, que demandou um cuidado maior com a aparência física, criando uma nova demanda para produtos e serviços de beleza (DWECK; SABBATO, 2006).

Nessa demanda, encontram-se substâncias químicas, utilizadas em cosméticos capilares, que tem por objetivo alterar temporariamente a estrutura dos cabelos para obtenção de uma forma desejada, podendo ser enrolados e alisados ou simplesmente hidratar ou mudar a cor dos fios, por isso o mercado de cosméticos, apresenta uma gama de produtos com essas finalidades (CRIPPA; TEIXEIRA; REBELLO, 2015).

2.2 SUBSTÂNCIAS UTILIZADAS

Os cosméticos são preparações compostas por substâncias sintéticas ou naturais, que possui uso externo nas diferentes partes do corpo humano, como por exemplo no sistema capilar, com finalidade exclusiva ou principal de limpá-los, perfumá-los, protegê-los, mantê-los em bom estado e até mesmo alterar a forma natural dos fios de cabelos (ANVISA, 2004).

Os alisantes tem em sua formação três componentes principais, a fase oleosa, aquosa e os agentes alcalinos, sendo que os mais utilizados neste último, são os hidróxidos de sódio, lítio, potássio ou de guanidina, também chamados de substâncias bases, capazes de abrir a cutícula do cabelo, penetrar a fibra capilar e se espalhar até a endocutícula, alisando assim os fios (SANTA-BARBARA; MIYAMARU; LICHITIG, 2007).

Existem diversas substâncias utilizadas para alisar e proporcionar brilho intenso aos fios, entre elas podemos citar os hidróxidos de sódio ou lítio e o de guanidina, que são destinados em geral para cabelos afro-étnicos, suas concentrações variam de 5 a 10%, com pH de 10 a 14%, e sua ação se dá através da lantionização, que é o processo do rompimento das pontes dissulfeto da queratina capilar, promovendo resultados mais potentes e dramáticos (ABRAHAM *et al.*, 2009b).

Os ácidos tioglicólicos são substâncias alisantes, que agem no córtex dos fios de cabelos, as cargas negativas que são oriundas da ionização do ácido, irão desestabilizar as ligações entre os enxofres rompendo-as, logo após os íons liberados ligam-se aos enxofres para estabilizá-los, evento químico esse que torna os cabelos flexíveis e fáceis de serem moldados no formato desejado (SVERSUT *et al.*, 2017).

A carbocisteína é um aminoácido que diminui o volume dos cabelos em até 90%, hidrata e prover brilho, atua selando a cutícula dos fios, ajudando na reconstrução da fibra capilar e se usado juntamente com o ácido glicólico, em um método de oxidação das ligações de cistina num pH baixo, possui o efeito de alisamento também, assim a substância carbocisteína sozinha não detém a função alisadora (FERREIRA; BRAGA, 2016).

O glutaraldeído também chamado de glutaral é um dialdeído saturado, caracterizada como uma substância ácida em estado natural, que vem sendo empregado como alisante capilar e conservante de cosméticos, é um líquido de cor claro identificado em solução aquosa a 50%, que após sua ativação com o bicarbonato de sódio, para deixar a solução alcalina, a cor do líquido se torna verde (ABRAHAM *et al.*, 2009b).

A prancha aquecedora empregada nesses processos auxilia no alinhamento e fixação do formato desejado, ou seja, extremamente liso, e logo em seguida é necessário aplicar um agente oxidante como o bromato de sódio ou peróxido de hidrogênio, a fim de que sejam restauradas as ligações dissulfetos na nova conformação, vale evidenciar que esses processos realizados são irreversíveis, e

conforme os fios crescem, é necessário aplicar o produto base na raiz dos cabelos (FERREIRA; BRAGA, 2016).

O peróxido de hidrogênio possui uma versatilidade muito grande, pois pode ser empregado para as mais variadas finalidades, sendo usado tanto na forma isolada quanto na combinada, entre as aplicações na forma isolada podemos destacar a oxidação de sulfetos, e na forma combinada o peróxido de hidrogênio pode ter seu uso na oxidação do formaldeído em meio ácido e também no alcalino (MATTOS *et al.*, 2002). A aplicabilidade do formaldeído para alisamento capilar tornou-se frequente, devido seu custo ser mais barato (ABRAHAM *et al.*, 2009b).

A miscigenação existente no Brasil faz com que haja uma grande diversidade de tipos de cabelos, devido esse fator é extremamente frequente a busca por produtos alisantes para a mudança na forma dos fios, e é somente permitido no país a utilização de alisantes que tenha como base as substâncias de hidróxidos e tioglicolato de amônia, ou seja o formol usado com finalidades alisadoras é utilizado de forma clandestina (ALECRIM; VITAL, 2018).

2.3 FORMALDEÍDO

O formaldeído também conhecido como formol ou metanal é um gás incolor, inflamável e altamente reativo à temperatura ambiente, foi descoberto em 1867, pelo químico alemão August Wilhelm von Hofmann, esse composto se enquadra nas 25 substâncias mais produzidas no mundo todo, devido a sua elevada reatividade, ausência de cor, pureza no formato comercial e principalmente pelo baixo custo (ALVES; ACIOLE, 2012).

O formol é o aldeído mais simples do grupo, e pode ser encontrado em condições ambientais normais sob a forma gasosa e possui apenas um carbono carboxílico ligado a dois hidrogênios, cuja formula é HCHO , sua obtenção se dá através da oxidação de um álcool primário, o metanol, o formaldeído é um composto com odor irritante e forte, altamente reativo e solúvel em água (VIEIRA *et al.*, 2013).

A aplicabilidade do formol se dá em preservativo, desinfetante, antisséptico, embalsamar cadáveres, confeccionar seda artificial, celulose, tintas, corantes, soluções de ureia, resinas, vidros, espelhos e também conservantes de cosméticos, cujo seu limite máximo é de 0,2%, porém seu uso acima do permitido possui função alisadora, proporcionando brilho ao cabelo e produzindo um efeito com maior

qualidade em relação as outras substâncias utilizadas para tal finalidade (BELVISO, 2011).

Em alisamentos químicos empregam-se formulações alcalinas que deixam o efeito liso de maneira durável, mesmo quando os cabelos são expostos a umidade, esse processo acontece de dois formatos: calor e alisamento químico, sendo que a ação de desnaturação da proteína é alcançado pelo calor, no uso de chapinhas ou secadores de cabelo, este resultado é temporário pois o cabelo quando exposto a umidade volta a sua aparência normal (RODRIGUES; SOUZA; HAMM, 2020).

O formol passou a ser empregado de forma irregular para propiciar maior durabilidade e efetividade ao processo de alisamento, uma vez que este utiliza das ligações dissulfídicas já rompidas para formar uma ligação metilênica que modifica a conformação das microfibrilas que compõem o córtex capilar, proporcionando maior alisamento da fibra, gerando também um alinhamento das cutículas fornecendo aos fios um aspecto brilhante (CRIPPA; TEIXEIRA; REBELLO, 2015).

Em 2019, a ANVISA realizou uma fiscalização em 21 estados e no Distrito Federal, os formulários enviados pelos fiscais sanitários mostraram que, para 22,4% dos que notaram irregularidades, a manipulação ou adição pode ter sido feita pelo cabeleireiro. Já para 15,9% desses fiscais, as duas situações acontecem: tanto o produto é fabricado com um teor de formol acima do permitido, como a substância é adicionada ao cosmético. No entanto, é difícil ocultar o cheiro forte que o formaldeído possui, uma vez que esta substância é volátil (RODRIGUES; SOUZA; HAMM, 2020).

O formaldeído em solução a 37% é misturado de forma empírica, à queratina líquida e ao creme condicionador, e esse produto final é aplicado nos cabelos, com a ajuda de um pente, em seguida utilizam o secador e a prancha alisadora, esse processo de alisamento acontece devido ao formaldeído se ligar aos aminoácidos da queratina e as proteínas da cutícula, formando assim um filme endurecedor ao longo dos fios, mantendo-o rígido e liso e impermeabilizando-o (ABRAHAM *et al.*, 2009b).

Externamente o efeito dos fios é brilhante e bonito, porém internamente o efeito é totalmente ao contrário, os fios ficam desidratados e quebradiços (ALECRIN; VITAL, 2018). A consequência pior é que o formol é muito volátil e, após aquecido uma quantidade maior é inalada, tanto pelos cabeleireiros, que aplicam a solução, quanto por quem se submete a aplicação (ABRAHAM *et al.*, 2009b).

No Brasil, o formol tem sido usado de maneira crescente em salões de beleza como alisante capilar, especialmente em escovas progressivas, procedimento esse

que vem sendo desejado cada vez mais pelas mulheres (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020). O uso desse composto em salões de beleza ou qualquer outro estabelecimento ocasiona inúmeros riscos à saúde, principalmente de quem manipula a substância, quem aplica a mistura e de quem recebe a aplicação, ficando proibido seu uso para essa finalidade conforme a Lei N° 6.437 de 20 de agosto de 1977 (BRASIL, 2009).

Apesar da regulamentação sobre a proibição da usabilidade do formaldeído como composto alisador capilar, o seu uso indiscriminado e seus agravos à saúde de clientes e principalmente dos profissionais cabeleireiros, tem sido bastante relatado pela mídia e também pela literatura especializada, vale ressaltar que esse uso se dá especialmente devido ao baixo custo e de seus resultados aparentemente bons (SILVA *et al.*, 2017).

O formaldeído é classificado como grupo 1, isto é, o formol é um agente comprovadamente cancerígeno a seres humanos, essa substância evapora em condições de temperatura normais e o contato direto com altas concentrações se transforma em uma solução altamente perigosa a saúde humana, podendo resultar em inúmeros agravos (INCA, 2022).

2.4 SINTOMATOLOGIA APÓS O USO DO FORMALDEÍDO

A utilização indiscriminada do formaldeído pode provocar graves problemas a saúde dos indivíduos que se submetem a aplicação da substância, e também dos profissionais que aplicam o produto, esse risco depende da concentração e frequência do uso, podendo acarretar ações irritantes principalmente no aparelho respiratório superior e mucosas dos olhos, seu uso prolongado é suscetível a ocasionar uma sequela muito grave denominado carcinoma nasofaríngeo (CRIPPA; TEIXEIRA; REBELLO, 2015).

Os agentes cancerígenos são constantemente encontrados nos ambientes de trabalho, até os anos 70 a maior parte dos cancerígenos humanos conhecidos eram oriundos dos ambientes laborais, hoje em dia tal setor continua a apresentar uma grande proporção de agentes causadores de câncer, principalmente os agentes químicos que podem ser substâncias como por exemplo o formaldeído (ALGRANTI; BUSCHINELLI; CAPITANI, 2010).

O formaldeído gera intoxicação aguda, subaguda e crônica, na intoxicação aguda, que é aquela a curto prazo, os sintomas são ardência e lacrimejamento nos olhos, dispneia, cefaleia e ardência no nariz; na subaguda, cujo sinais se dá a médio

prazo, os sintomas são disgeusia, algia abdominal, náuseas e êmese; na intoxicação crônica, que é a longo prazo, os agravos podem ser cânceres nas vias aéreas superiores: nariz, faringe, laringe, traqueia e brônquios (MACAGNAN; SARTORI; CASTRO, 2010).

O uso de produtos que contêm formaldeído pode provocar dermatite, irritação dos olhos e redução da função pulmonar, o contato prolongado com a substância está relacionado ao aparecimento de tumores na região das vias aéreas como nariz, boca, faringe, laringe e traqueia. Neste caso, o aparecimento da doença não é imediato, ocorrendo o surgimento dos sintomas após anos de uso dos produtos (VITOLA; SILVA; OLIVEIRA, 2019).

No meio midiático, os sintomas após o uso do formol como alisante capilar tem sido bastante divulgado, relatos de pessoas que sofreram sintomatologia como alergias, queimaduras, intoxicação, tosse, cefaleia e dispneia, tem sido comum, porém o que mais espanta são as suspeitas de mortes ocasionadas pela substância, cujo percentual do formaldeído na dosagem de 50-100 ppm pode levar à morte (SILVA *et al.*, 2017).

Além disso, esse composto presente no alisamento provoca irritações na pele e no sistema respiratório, que variam de leve para intensa conforme o tempo de exposição e a quantidade utilizada na aplicação. Sendo assim, a utilização em excesso do produto aplicado no alisamento é prejudicial para os clientes e potencializadas nos cabeleireiros que, devido à exposição prolongada, podem apresentar doenças no sistema respiratório e na pele (VITOLA; SILVA; OLIVEIRA, 2019).

A inalação do formaldeído pode acarretar irritação nos olhos, nariz, mucosas e trato respiratório superior, seu uso em altas concentrações pode ocasionar doenças como laringite, pneumonia ou bronquite, os sintomas mais comuns são cefaleia, dispneia, vertigem, desconforto no ato da respiração e edema pulmonar, na pele o formol pode deixa-la esbranquiçada, áspera e causar uma grande sensação de necrose e anestesia na parte superficial da pele, chamada de epiderme, que é a camada mais externa que adentra em contato com a substância (ABRAHAM *et al.*, 2009b).

O uso inalatório do formaldeído com bastante frequência, pode acarretar graves sequelas nas vias respiratórias, como pneumonia e edema pulmonar, além disso o ato de inspirar esse composto pode resultar em câncer no aparelho respiratório, o

contato diretamente com a pele pode causar coceira, irritação, queimadura, descamação e vermelhidão (FERREIRA; BRAGA, 2016).

As manifestações clínicas após o uso de compostos contendo formaldeído por longos períodos, acontecem devido ao acúmulo da substância no organismo humano, onde a quantidade eliminada é menor do que a quantidade absorvida, causando assim o aumento progressivo dessa substância tão prejudicial no corpo, até níveis capazes de gerar cânceres nas vias respiratórias, no sangue, como por exemplo a leucemia, na cabeça, podendo atingir a garganta e nos pulmões (MACAGNAN; SARTORI; CASTRO, 2010).

A carcinogênese é multifatorial, no seu desenvolvimento interagem fatores hereditários, genéticos e ambientais, que ocasiona o crescimento descontrolado das células, sob essa visão, o câncer ocupacional não é considerado uma doença laboral típica, mas sim uma patologia na qual o trabalho, como fator ambiental foi decisivo na sua origem, entre esses fatores podemos destacar o tabagismo, como fundamental fator de risco para o câncer de pulmão por exemplo (ALGRANTI; BUSCHINELLI; CAPITANI, 2010).

2.5 PREVENÇÃO AO UTILIZAR O FORMALDEÍDO

A prevenção abrange medidas especiais para minimizar a ação de agentes químicos capazes de comprometer a saúde das pessoas, essa condição é adquirida por um conjunto de ações destinadas a eliminar, reduzir ou controlar riscos inerentes as atividades laborais que possam comprometer a saúde do trabalhador (TONETA; AGOSTINI, 2017).

Os profissionais cabeleireiros estão expostos diariamente a substâncias nocivas à saúde em seu ambiente laboral, como por exemplo o formaldeído, podendo estar associado ao processo de trabalho em si e a ventilação do ambiente em que o procedimento com o formol é efetuado, uma forma de prevenção que visa minimizar os riscos desse composto é a abertura de portas e janelas, dando lugar a ventilação natural juntamente com a artificial, ajudando assim na dissipação do produto (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020).

Nesse sentido, as medidas de segurança abrangem cuidados que incluem Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a desinfecção e esterilização de todos os materiais que possam acarretar

riscos à saúde, que tem como objetivo promover a proteção das pessoas que trabalham nessa área (TONETA; AGOSTINI, 2017).

Entre os EPIs destacam-se o uso de luvas, máscara, touca, óculos de proteção e avental. Já os EPCs, relacionam-se a presença nos estabelecimentos de Extintores de Pó Químico Seco (PQS) para produtos químicos, que devem estar em locais de fácil acesso (TONETA; AGOSTINI, 2017).

O uso dos EPIs por profissionais que utilizam produtos contendo formaldeído é imprescindível, os mesmos devem seguir as seguintes precauções: em caso de eventual derramamento, devem usar papel absorvente para remoção do produto; trocar toda a roupa; se houver contato com a pele o profissional deve lavar com sabão e água; usar luvas ao manipular a substância; usar máscara para evitar a inalação de vapores; aplicar o produto em local arejado e longe de substâncias inflamáveis (VIEIRA *et al.*, 2013).

A legislação brasileira aprova a utilização de outros compostos alisadores, sendo: ácido tioglicólico, hidróxido de sódio, hidróxido de lítio, hidróxido de cálcio e carbonato de guanidina, esses alisadores podem não ser tão eficazes quanto o formol, porém em comparação aos problemas de saúde apresentados, esses produtos são seguros, e o uso dos mesmos é uma forma de prevenção aos riscos à saúde (BELVISO, 2011).

A prevenção está intimamente ligada ao presente estudo, pois é recomendado que o profissional cabeleireiro se mantenha atualizado, não só no que tange as novas tendências da moda lançadas no mercado, mais principalmente a busca por conhecimento sobre os produtos que o mesmo adquire no seu estabelecimento, os agentes que contêm nesses produtos e qual a finalidade de cada um deles, garantindo assim a sua própria segurança, dos seus colaboradores e a dos clientes (SIQUEIRA *et al.*, 2019).

As ações de educação e treinamento dos profissionais cabeleireiros e de sua equipe em relação ao uso dos EPIs, a atualização da carteira de vacinação e o seguimento das recomendações da ANVISA, se faz de suma importância em relação a prevenção de agravos à saúde, no que se refere a substâncias químicas (COSTA; BARROS; WILHELM, 2022).

A prevenção de agravos à saúde acontece com auxílio da mídia e que é bastante influenciadora, mostrando aos usuários e cabeleireiros o quanto estão

sujeitos a esses riscos ao utilizar indevidamente o formaldeído (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020).

2.6 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A UTILIZAÇÃO DO FORMALDEÍDO

Políticas públicas são programas e ações, desenvolvidas pelo Estado para garantir os direitos dos indivíduos, previstos nas leis e na Constituição Federal. São medidas criadas pelos governos destinadas a assegurar o bem-estar da população. É compreendido que uma política para ser estabelecida passa por processos sociais e fases, com reuniões a respeito de formas de agir e ideias que, na maioria das vezes, irão apontar determinadas práticas políticas (AGUM; RISCADO; MENEZES, 2015).

Em 1988, a Constituição Federal deu nova forma à saúde no Brasil, definindo-a como direito universal, onde passou a ser obrigação constitucional de todas as esferas de governo, uma vez que antes era somente da União e do trabalhador segurado. O conceito de saúde foi expandido e ligado às políticas econômicas e sociais. A assistência é criada de forma integral, curativa e preventiva (PAULUS-JUNIOR; CORDONI-JUNIOR, 2006).

Os efeitos adversos causados pelo uso do formaldeído fora dos limites legais, causam preocupação, principalmente para diferentes organizações da legislação sanitária, que permitem apenas 0,2% da substância na fabricação de produtos capilares. Por isso, foi sancionada em 20 de agosto de 1977, a Lei nº 6.437, que configura infração sanitária à qualquer adição de formol em produtos já prontos que acarretem danos ao bem-estar dos indivíduos (BRASIL, 1977).

Criada em 26 de janeiro de 1999 pela Lei nº 9.782, a ANVISA tem por objetivo institucional promover assistência à saúde da população, por intermédio do controle sanitário, da comercialização e produção de serviços e produtos submetidos à vigilância sanitária. Sendo assim, esse sistema adota recomendações de segurança e medidas preventivas (BRASIL, 1999).

A Diretoria Colegiada da ANVISA, publicou em 2001, a Resolução nº 162, de 11 de setembro, que atribui uma lista de substâncias classificadas como de ação conservante permitidas para uso em perfumes, cosméticos e produtos de higiene pessoal, onde autoriza a associação de substâncias conservantes obedecendo seus limites individuais (BRASIL, 2001).

Nesta lista é estipulado o limite máximo de concentração autorizada para o uso do formaldeído como conservante, sendo 0,1% para produtos de higiene oral e 0,2%

para demais produtos não usados para higiene oral, expresso como formaldeído livre. Em casos específicos, quando houver precisão de se utilizar uma concentração que exceda os valores permitidos, a empresa deve exibir documentação técnico-científica explicando o seu uso (BRASIL, 2001).

Em 2009, foi adotada a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 36 de 17 de junho, que proíbe a entrega, a venda e a exposição ao consumo de formaldeído (solução a 37%) em supermercado, drogaria, farmácia, loja de conveniência, armazém e empório. A finalidade desta Resolução é coibir e combater o uso indiscriminado de formaldeído adicionado a produtos capilares com o objetivo de alisar os cabelos (BRASIL, 2009).

Diante disso, o papel da ANVISA é fiscalizar, regulamentar e controlar os serviços e produtos que acarretam risco à saúde pública, visto que, o uso inadequado do formol em procedimentos popularmente conhecidos como "escovas progressivas", realizados em salões ou até mesmo nas residências das pessoas com a intenção de alisar os cabelos, ocasionam sérios riscos à saúde (BRASIL, 2009).

Questionamentos quanto a ação dos cosméticos capilares, sobre a saúde do corpo e dos cabelos são cada vez mais abordadas, além de quais técnicas e produtos químicos são mais recomendados para minimizar os riscos aos profissionais da beleza. Juntando-se a isso o já habitual uso de agentes que modificam a estrutura e a cor natural do cabelo, temos uma agregação que pode realmente ser ameaçadora para a saúde (ABRAHAM *et al.*, 2009a).

2.7 SAÚDE DO TRABALHADOR E SAÚDE PÚBLICA

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu a estratégia saúde ocupacional para todos, que inclui ações de âmbito nacional e internacional com os seguintes objetivos: promover ambientes e práticas de trabalho saudáveis, promoção de saúde nos locais de trabalho, desenvolvimento dos serviços de saúde ocupacional, conhecimento científico a respeito dos riscos profissionais e formação na área de recursos humanos (UVA; FARIAS, 2000).

O termo saúde do trabalhador diz respeito a um campo do saber que objetiva compreender as relações entre as atividades laborais e o processo saúde/doença, neste sentido, define-se a saúde e a doença como processos dinâmicos, fortemente ligados com os modos de desenvolvimento produtivo da humanidade, salientar-se

ainda que a forma de inserção dos homens e mulheres no mercado de trabalho, contribui decisivamente no adoecimento e na morte dos indivíduos (BRASIL, 2002).

No Brasil, o campo de saúde do trabalhador possui metas que englobam pesquisadores, técnicos, trabalhadores e profissionais de serviços, o compromisso com a mudança no quadro de saúde dessa classe é fundamental, uma vez que isso se dá também pelo agir político e jurídico, cumprindo seu papel com a criação de novos projetos e estratégias de ação (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

A saúde pública está relacionada com a municipalização e a distritalização, como ambiente de construção do Sistema Único de Saúde (SUS), os mesmos são vistos como locais estratégicos para estruturar as ações de saúde do trabalhador, essas ações devem colocar em pauta a identificação dos danos, necessidades, riscos, condições de vida e de trabalho, e só assim em último caso a determinação das formas de adoecer e morrer dos grupos populacionais trabalhadores (BRASIL, 2002).

Entre os diversos grupos de trabalhadores é importante destacar os profissionais que exercem funções laborais em salões de beleza, os riscos à saúde que esse ambiente apresenta são químicos, ergonômicos e psicológicos, diversas são as situações apresentadas, entre elas podemos destacar a ausência de treinamento ou capacitação, sobrecarga de trabalho e jornada intensa, apesar desses agravos poucas são as notificações, devido à dificuldade em estabelecer conexão entre doença e trabalho (FONSECA; BRAGA; DIAS, 2019).

A dificuldade da compreensão dessa conexão entre adoecimento e trabalho, está comumente ligada a essas patologias originadas no ambiente laboral serem percebidas em estágios avançados, até por que a maioria delas em sua fase inicial, apresentam sintomas comuns de outras doenças, tornando assim mais difícil identificar os processos que as desencadearam, que são bem mais amplos e complicados (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

As Normas Regulamentadoras (NRs), com redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, foram criadas para garantir a segurança do trabalhador e consiste em direitos, obrigações e deveres a serem acatados por trabalhadores, cujo objetivo específico é garantir um ambiente laboral seguro e sadio, prevenindo assim acidentes de trabalho e a ocorrência de doenças (BRASIL, 2022).

A NR 06 – Equipamentos de Proteção Individual, foi criada justamente para garantir a proteção dos trabalhadores, expostos a esses riscos químicos que ameaçam a segurança e integridade física do profissional durante sua atividade

laboral, essa norma estabelece condições em que esses equipamentos de proteção deverão ser fornecidos pelas empresas e vale destacar que os mesmos devem possuir o certificado de aprovação (CAMISASSA, 2015).

A NR 09 – Programas de Prevenção a Riscos Ambientais, se encaixa na profissão dos cabeleireiros, tendo em consideração que a mesma prevê riscos químicos, e esses profissionais estão expostos diariamente a essas substâncias, essa normativa institui a elaboração e execução do Programa de Prevenção a Riscos Ambientais (PPRA) de forma obrigatória, visando a preservação da saúde e a integridade física dos trabalhadores (HOEPPNER, 2012).

A NR 15 – Atividades e Operações Insalubres, descreve as atividades, operações e agentes insalubres, entre eles o formaldeído como composto nocivo à saúde humana e explica também seus limites de tolerância, essa normativa foi desenvolvida a fim de expor as situações que, quando vivenciadas pelos trabalhadores, sejam enquadradas em exercício insalubre, bem como os meios de prevenção a tais exposições prejudiciais ao trabalhador (HOEPPNER, 2012).

2.8 ENFERMAGEM E FORMALDEÍDO

O cuidado com o trabalhador é uma necessidade, uma vez que implica na desempenho interdisciplinar de profissionais das áreas de medicina, enfermagem do trabalho, engenharia e segurança no trabalho, entre outras, visando a saúde e segurança nos contextos do trabalho (MATOS; SILVA; LIMA, 2017). Percebe-se ainda que os danos à saúde advindos do trabalho vem sendo pesquisados, objetivando uma melhoria na atenção à saúde dos trabalhadores e na prevenção de agravos (GODINHO; GRECO; GONÇALVES, 2011).

De modo particular, a enfermagem engloba o cuidado de indivíduos, além de trabalhar na promoção da saúde e na prevenção de doenças. Atua na promoção de um ambiente seguro, na elaboração de pesquisas, na formulação de políticas de saúde e em sistemas de gestão de saúde e educação (SHAMIANI, 2014). A enfermagem é vista como profissão significativa no atual contexto social brasileiro, com função de promoção à qualidade de vida, com destaque para as ações de saúde e segurança no trabalho (MATOS; SILVA; LIMA, 2017).

A enfermagem do trabalho, por sua vez, contribui diretamente na qualidade de vida do trabalhador, orientando quanto à prevenção de riscos ocupacionais e prestando assistência de enfermagem, visando o bem-estar físico e mental dos

trabalhadores. Assim, o enfermeiro do trabalho é visto como essencial, cuidando da saúde e segurança de indivíduos no seu âmbito de trabalho (MATOS; SILVA; LIMA, 2017).

Em saúde ocupacional, a enfermagem lida com o diagnóstico e a prevenção das doenças profissionais, onde consolidam-se esquematicamente, em quatro principais etapas: estudos das situações reais de trabalho, diagnóstico das situações de riscos de doenças, seleção dos indicadores de exposição mais pertinentes e definição dos decorrentes programas de prevenção (UVA; FARIAS, 2000).

Neste sentido, o enfermeiro atua com a aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), que através de métodos e estratégias de trabalho, realiza a identificação das situações de saúde, subsidiando a prescrição e implementação das ações que possam contribuir para a promoção, recuperação e prevenção de riscos, gerados pela exposição ocupacional (HERMIDA; ARAÚJO, 2006).

Partindo deste princípio, a exposição ocupacional ao formaldeído em salões de beleza é um fator de preocupação, por ser uma substância de alta periculosidade, bastante utilizada em produtos capilares. Sendo assim, os profissionais dessa área, ficam exposto diariamente à esse produto e podem adquirir reações adversas ou doenças graves ao longo dos anos, por isso devem estar atentos quanto aos riscos, sendo o profissional de saúde o contribuinte para a educação em saúde e a prevenção de agravos (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020).

Sendo assim, a enfermagem está diretamente ligada ao atendimento de pacientes vítimas dos agravos causados pelo formaldeído. Por isso, falar sobre a toxicologia desta substância é imprescindível para a atuação prática, principalmente, nos setores de atendimento de emergências, urgências e pronto atendimentos. À medida que o conhecimento dos agentes tóxicos e o quadro clínico que produzem, passam a ser de domínio dos profissionais de saúde, a hipótese diagnóstica se torna mais fácil (HERNANDEZ; RODRIGUES; TORRES, 2017).

Dentre os agravos à saúde do profissional cabeleireiro causados pelo uso do formol, pode-se destacar a dermatite, conjuntivite e faringite, onde a enfermagem atua diariamente no diagnóstico, tratamento e prevenção dessas doenças (MACAGNAN; SARTORI; CASTRO, 2010).

Em relação a dermatite, o profissional enfermeiro atua utilizando medicamentos específicos, como os tópicos sistêmicos associados diretamente a curativos sempre

úmidos e especiais, esses procedimentos objetivam evitar lesões adicionais e infecções secundárias, além de aliviar a sintomatologia e regredir o processo inflamatório (ABREU *et al.*, 2020).

Já na conjuntivite alérgica, advinda do formol, a enfermagem tem o papel de orientar quanto ao tratamento, que consiste em evitar o contato com o alérgeno, realizar compressas geladas, uso de anti-histamínicos tópicos ou sistêmicos, estabilizadores de membranas e corticosteroides tópicos ou sistêmicos (PIERRE-FILHO, 2003).

Na faringite, o enfermeiro exerce a função de orientar quanto a alimentação, hidratação, umidificação do ambiente e o uso de corticoide inalatório, além de observar o paciente durante a evolução, febre alta, recusa de líquidos, retrações torácicas, piora do estridor, agitação ou prostração (PITREZ; PITREZ, 2003).

Dessa forma, o reconhecimento desses agravos e o traçado de seu perfil epidemiológico facilitam o desenvolvimento das políticas de saúde necessárias para sua prevenção e controle (HERNANDEZ; RODRIGUES; TORRES, 2017). Considerando os riscos tóxicos a que os profissionais cabeleireiros e seus respectivos clientes estão sujeitos, as substâncias químicas encontradas na composição dos produtos capilares, apresentam perigo inegável (SOUSA *et al.*, 2019).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, quanto aos procedimentos é classificada como de levantamento, de cunho teórico-empírico, com dados quantitativos, baseados em aplicação de formulário estruturado com questões objetivas.

A pesquisa exploratória, como o próprio nome sugere, é a que estuda algo novo, que comumente não é considerado ainda ciência, baseando-se mais no empirismo, sendo utilizada quando se tem poucos estudos e conhecimentos científicos sobre determinado tema. Sendo assim, é de grande importância, pois serve de embasamento para outras pesquisas, quando o tema possui bibliografia escassa (LEITE, 2008).

A pesquisa de levantamento, basicamente, caracteriza-se pela busca de informações a um grupo expressivo de pessoas acerca da problemática estudada para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados. Entre os principais pontos positivos da pesquisa de levantamento estão: conhecimento direto da realidade, economia, rapidez e quantificação (GIL, 2002).

A pesquisa teórica-empírica é aquela que se dedica a compilar o lado mensurável da realidade, ou seja, tudo aquilo que pode ser medido, seja através de observação de determinado contexto ou experimentos para coleta de dados (PRESTES, 2012). Tem como característica a procura pela superação da especulação teórica, colocando a observação empírica e a mensuração quantitativa como critérios do que seria ou não seria científico (DEMO, 1985).

As pesquisas que aplicam métodos quantitativos são as que empregam a estatística e a matemática (números e cálculos) como principal recurso para análise das informações, ou seja, é a forma de interrogar determinado público em busca de dados numéricos para validar teorias. Grande parte das pesquisas se relaciona com o método quantitativo (LEITE, 2008).

O formulário é definido como uma técnica de coleta de dados com campos preenchíveis, também conhecida como técnica de interrogação, na aplicação deste, o pesquisador deve estar presente e é ele que formula as questões previamente elaboradas e registra as respostas, essa técnica é fundamental para a obtenção de informações acerca dos objetivos da pesquisa (GIL, 2002).

O formulário estruturado é um método no qual o entrevistador cumpre um roteiro previamente determinado, e aplica para todos os participantes igualmente, realizado com base no formulário elaborado, efetuada de preferência com um público selecionado de acordo com um planejamento prévio (LEITE, 2008).

3.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado no Município de Itaituba, localizado no Sudoeste do Pará, na região Norte do Brasil, fundado em 15 de dezembro de 1856 e emancipado em 31 de outubro de 1935. Possuindo área abrangente de 62.042.472 km², altitude de 15m e uma estimativa populacional de 137.170 habitantes (PIRAN, 2022).

3.3 POPULAÇÃO AMOSTRAL E COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada com 50 profissionais cabeleireiros, localizados na sede de Itaituba, onde fizemos a aplicação do formulário (Apêndice) com sete perguntas juntamente com os mesmos, a fim de se obter os dados do seu perfil social (idade, gênero, escolaridade e o tempo que atuam na área), perfil sintomatológico (sintomas) e medidas de proteção.

Esses profissionais foram abordados individualmente nos meses de outubro e novembro de 2022, fora do seu ambiente de trabalho. No primeiro momento, entramos em contato via celular, onde nos apresentamos e esclarecemos sobre o estudo realizado, para que assim o profissional soubesse do que se trata e decidisse sobre a sua participação. Tendo o consentimento do participante, marcamos um encontro em sua residência em um horário disponibilizado pelo mesmo para aplicação do formulário.

No tópico Resultado e Discussão, encontra-se no gráfico 5 a palavra “outros”, que se refere aos sintomas: coriza, espirros, tontura e náusea.

3.4 CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos os profissionais de ambos os gêneros e acima de 18 anos que utilizam produtos cosméticos, contendo em sua composição a substância química formaldeído (formol) como alisante capilar. Foram excluídos da amostra aqueles que após a entrevista, se arrependeram de participar ou os formulários foram rasurados, e os que não residem na sede de Itaituba.

3.5 ANÁLISE DOS RISCOS E BENEFÍCIOS

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/96, em qualquer fase de uma pesquisa pode ocorrer riscos, seja ele mínimo, médio ou alto, tanto na forma física, moral, intelectual, social, cultural e espiritual, o que pode gerar danos ao ser humano (BRASIL, 2012). Quanto aos riscos, a pesquisa apresentou risco mínimo, como o de constrangimento e de perda do sigilo, todavia, foram adotadas medidas para minimizar estes riscos ao participante, como a realização da entrevista em um ambiente reservado e confortável.

Sendo assim, com esta pesquisa foi possível alcançar o máximo de benefícios e o mínimo de riscos aos envolvidos, garantindo que danos previsíveis fossem evitados. Todavia, seria proporcionado assistência imediata aos participantes da pesquisa, caso ocorresse complicações e danos decorrentes da mesma, sendo o pesquisador o responsável pela assistência integral.

O desenvolvimento do presente estudo oferece elevada possibilidade de gerar conhecimento aos profissionais e consumidores, além de alertar sobre as medidas de prevenção contra doenças e agravos à saúde decorrentes do uso do formol. Sobretudo, atualização dos profissionais de saúde.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS E ANÁLISE DOS DADOS

Os participantes foram informados sobre as condições da pesquisa, por envolver seres humanos, sendo esclarecidos de que os dados obtidos seriam utilizados somente para a elaboração deste estudo e sua participação não incluiria ou acarretaria nenhum custo financeiro. Qualquer informação que revele a identidade dos participantes, está protegido e mantido em total e absoluto sigilo.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Pará, Campus XII – Santarém, garantindo-se todos os procedimentos éticos necessários, de acordo com o número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 61919922.2.0000.5168.

Os gráficos dos resultados do estudo foram tabulados com auxílio do Software da Microsoft Excel 2016, para melhor observação e discussão dos dados.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

A faixa etária dos profissionais cabeleireiros variou de 20 a 59 anos. Desses, 42,0% (n=21) se enquadraram na faixa etária dos 20 a 29 anos, 30,0% (n=15) estão entre 30 a 39 anos, 22,0% (n=11) entre 40 a 49 anos e 6,0% (n=3) entre 50 a 59 anos (Gráfico 1).

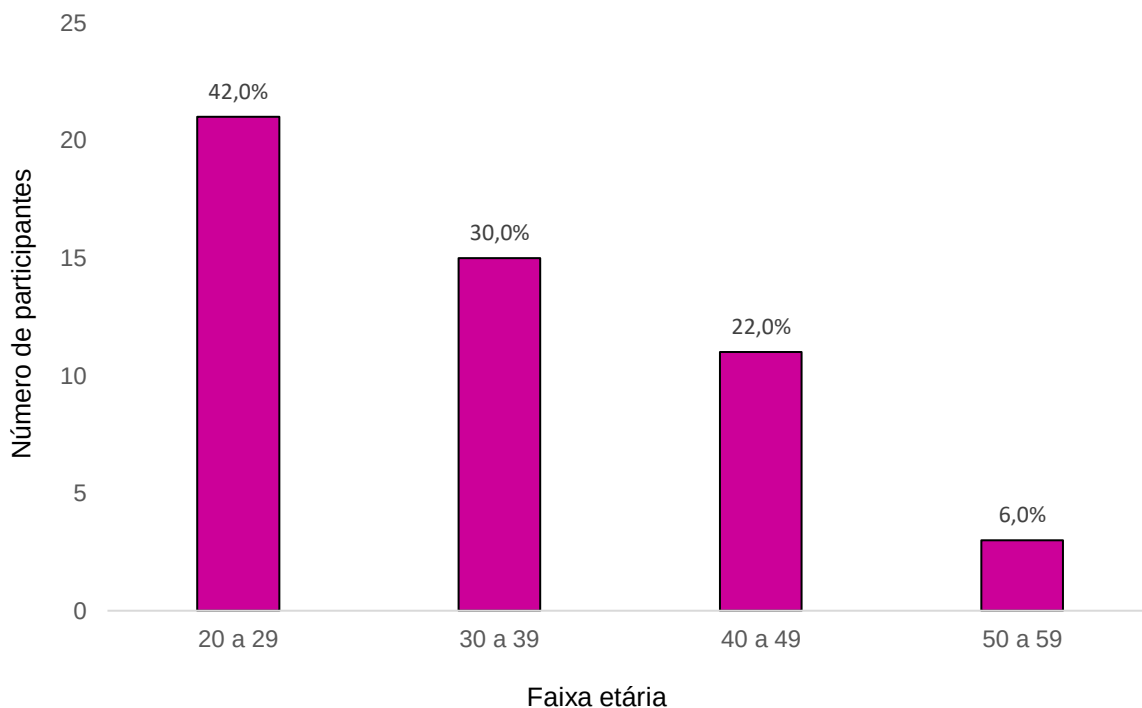


Gráfico 1 – Faixa etária dos cabeleireiros que utilizam produtos contendo formaldeído para alisamento capilar, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).

Macagnan; Sartori e Castro (2010) realizaram um estudo na cidade de São José dos Pinhais (Paraná) envolvendo 123 cabeleireiros, com o objetivo de relatar os efeitos nocivos da utilização do formaldeído, e observaram que 45,0% (n=55) dos envolvidos tinham entre 20 a 29 anos de idade.

Oliveira e Oliveira (2020) na cidade de João Pessoa (Paraíba), realizaram uma pesquisa envolvendo 30 cabeleireiros em salões de beleza, a fim de avaliar os riscos químicos do formaldeído e os sintomas provocados pela substância, onde identificaram que 43,3% (n=13) estão na faixa etária entre 20 a 25 anos, seguido de 30,0% (n=9) entre 26 e 35 anos de idade.

Silva *et al.* (2021) desenvolveram um estudo no Município de Quixadá (Ceará), no período de agosto de 2018 à junho de 2019, envolvendo 9 cabeleireiros expostos

a produtos químicos, com o intuito de avaliar alterações na função pulmonar, e observaram que 44,4% (n=4) estavam na faixa etária de 20 a 28 anos.

O presente estudo realizado no Município de Itaituba, assemelha-se aos trabalhos de Macagnan; Sartori e Castro (2010), Oliveira e Oliveira (2020) e Silva *et al.* (2021) em relação a uma menor faixa etária (20 a 29 anos).

Esses dados demonstram que jovens dessa faixa etária estão cada vez mais a procura de remuneração no ramo da beleza, devido à alta demanda por procedimentos capilares, além disso muitos desses cabeleireiros aprenderam no exercício da profissão, pois não há exigência legal do curso de formação, iniciando desde cedo no mercado de trabalho. Informações essas que são corroboradas por Silva *et al.* (2017).

Esses jovens sonham em poder realizar seus projetos profissionais e ter independência econômica, porém as dificuldades para encontrar o primeiro emprego são cada vez maiores. Apesar das barreiras, os mesmos estão mais dispostos a buscar esse conhecimento e ingressar no mercado da beleza, visto que essa profissão exige cursos profissionalizantes e atualizações na área (SARRIERA; CÂMARA; BERLIM, 2000).

Quanto ao gênero dos participantes, cerca de 82,0% (n=41) são do gênero feminino e 18,0% (n=9) do gênero masculino (Gráfico 2).

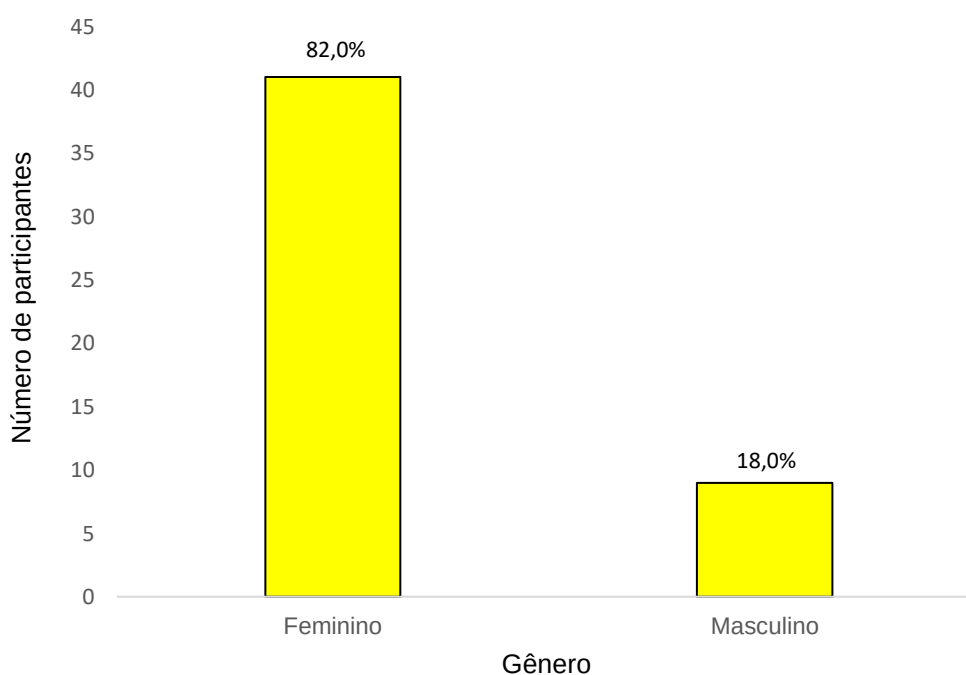


Gráfico 2 – Número de cabeleireiros que se intitularam do gênero feminino e masculino, e que estão expostos ao formaldeído, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).

Andrade *et al.* (2018) concluíram um estudo com 24 cabeleireiros em salões de beleza no Município de São Gonçalo do Amarante (Ceará), com o objetivo de investigar a exposição ocupacional ao formaldeído, e encontraram 96,0% (n=23) do gênero feminino e 4,0% (n=1) do gênero masculino.

Na cidade de Barra do Garças (Mato Grosso) um estudo foi realizado por Rodrigues; Andrade e Roewer (2022) envolvendo 20 cabeleireiros, com o intuito de avaliar o conhecimento desses profissionais em relação as práticas de segurança quanto ao uso de substâncias nocivas à saúde. Eles notaram que 95,0% (n=19) se intitularam do gênero feminino e 5,0% (n=1) do masculino.

Costa; Barros e Wilhelm (2022) elaboraram uma pesquisa com a finalidade de identificar fatores de riscos químicos ocupacionais, inseridos no contexto de cabeleireiros de um centro de beleza, localizado em Boa Vista (Roraima). Participaram da pesquisa 12 profissionais cabeleireiros atuantes, sendo 100% (n=12) do gênero feminino.

O presente estudo é similar aos trabalhos de Andrade *et al.* (2018), Rodrigues; Andrade e Roewer (2022) e Costa; Barros e Wilhelm (2022), quanto a predominância do gênero feminino que atua em salões de beleza.

As atividades pertencentes ao ramo da beleza, são tradicionalmente reconhecidas como tarefas femininas, como extensão dos serviços do lar. Antigamente essa condição se explicava pelo fato de que a beleza era um atributo promovido principalmente pelas mulheres, devido ser um trabalho delicado. Desde então, esse contexto predomina nos dias atuais, por existir uma certa resistência dos homens em relação a cuidados estéticos (DWECK; SABBATO, 2006).

Com isso, constata-se que a maior parte dos trabalhadores no seguimento da beleza é composta por mulheres, tendo como principais motivos: a experiência na área, uma busca pela independência financeira, complementação da renda familiar e por não terem encontrado outro emprego. Tornando-se donas do seu próprio empreendimento e não mais trabalhando em outras empresas. Informações essas que são corroboradas por Lucena; Araújo e Santos (2009).

Com relação ao nível de escolaridade dos participantes, 12,0% (n=6) possuíam nível fundamental incompleto, 4,0% (n=2) concluíram o ensino fundamental, 4,0% (n=2) apresentavam o ensino médio incompleto, 42,0% (n=21) haviam nível médio completo, 10,0% (n=5) estavam cursando a graduação, 22,0% (n=11) concluíram a

graduação, 2,0% (n=1) com especialização incompleta e 4,0% (n=2) possuíam especialização completa (Gráfico 3).

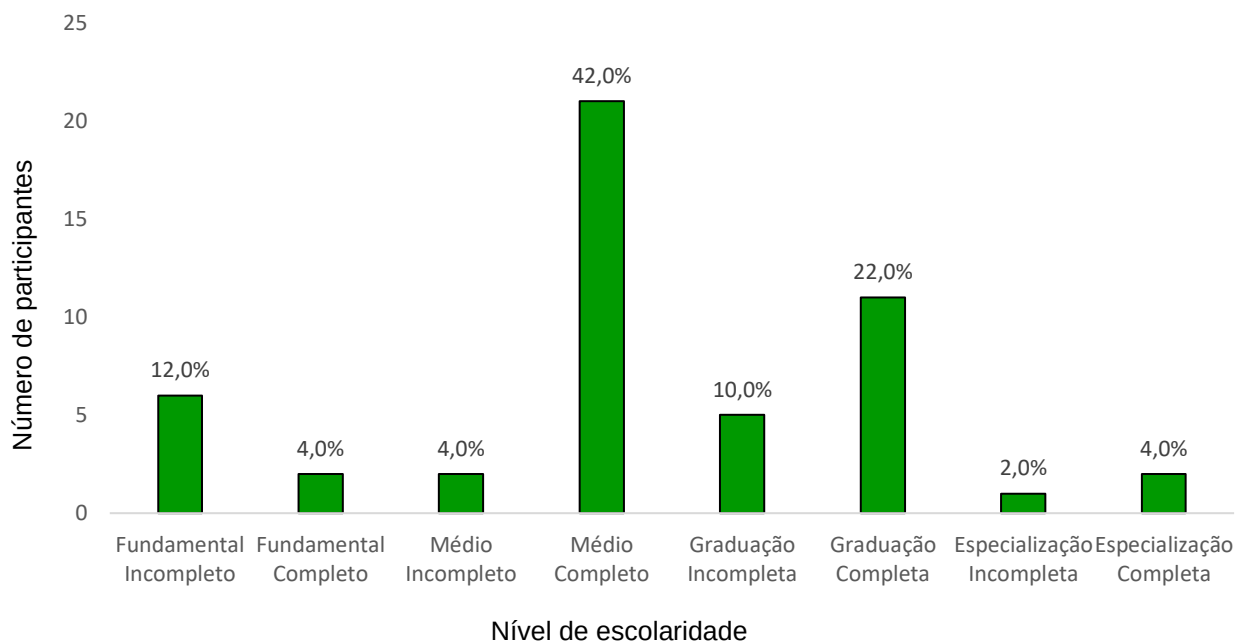


Gráfico 3 – Nível de escolaridade dos cabeleireiros expostos ao formaldeído em seu ambiente laboral, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).

Lucena; Araújo e Santos (2009) estudaram a Associação Paraibana da Beleza, na cidade de João Pessoa (Paraíba), junto a 32 cabeleireiros no período de agosto de 2007, visando descrever o perfil empreendedor dos cabeleireiros, onde observaram que 41,9% (n=13) dos participantes tinham o ensino médio completo.

Andrade *et al.* (2018) em um estudo realizado no Município de São Gonçalo do Amarante (Ceará) com 24 cabeleireiros atuantes em salões de beleza, mostrou que a maior presença de nível de escolaridade dos entrevistados, estava nas pessoas que possuíam ensino médio completo, correspondendo a 41,6% (n=10).

Silva *et al.* (2021) realizaram um estudo envolvendo 9 profissionais cabeleireiros, no Município de Quixadá (Ceará), no período de agosto de 2018 à junho de 2019, que cotidianamente lidavam com produtos químicos no seu ambiente de trabalho, no qual foi possível observar que 44,4% (n=4) dos participantes possuíam o ensino médio completo.

A presente pesquisa assemelha-se aos demais estudos de Lucena; Araújo e Santos (2009), Andrade *et al.* (2018) e Silva *et al.* (2021), quanto ao nível de

escolaridade, mostrando predominância dos participantes com ensino médio completo.

Acredita-se que após concluírem o ensino médio, os mesmos se sentem desmotivados para aceitar trabalhos incapazes de suprir seus esforços e nem suas expectativas financeiras, fazendo com que invistam na carreira de cabeleireiros, visto que essa área é bastante lucrativa e não necessita de graduação. Ideias essas que são confirmadas por Gálves (1999).

A maioria das atividades do segmento da beleza, exigem um treinamento mínimo, ainda que se note um crescimento no nível de escolaridade dos profissionais que atuam nesses serviços, onde visualiza-se o aumento da participação de cabeleireiros com segundo grau completo. Esse resultado reflete na reestruturação deste segmento, que requer profissionais mais bem formados (DWECK; SABBATO, 2006).

Quanto ao tempo de atuação dos profissionais entrevistados, cerca de 14,0% (n=7) estavam entre 1 a 5 anos, 34,0% (n=17) entre 6 a 10 anos, 26,0% (n=13) entre 11 a 15 anos, 20,0% (n=10) entre 16 a 20 anos na profissão e 6,0% (n=3) com mais de 21 anos de trabalho na área (Gráfico 4).

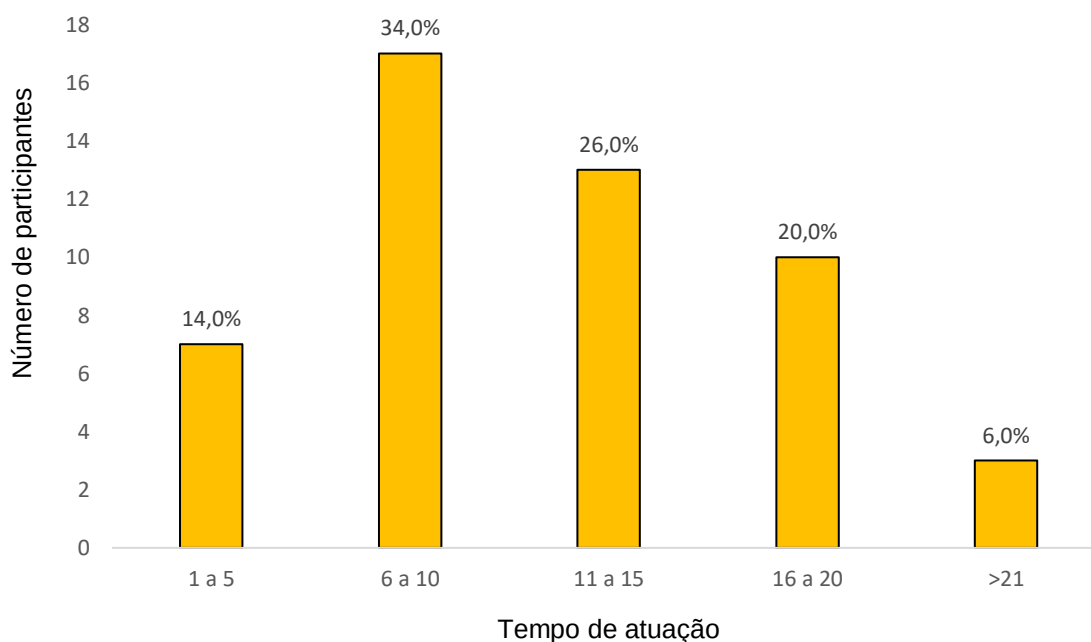


Gráfico 4 – Tempo de atuação dos profissionais cabeleireiros, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).

Beloto e Bertolini (2006) efetuaram uma pesquisa com 100 indivíduos, com o objetivo de averiguar a aptidão funcional ventilatória de cabeleireiros, do Município de Maringá (Paraná) no ano de 2005. Quanto ao tempo de profissão, os mesmos encontraram 76,0% (n=76) com uma média de 14 anos e 24,0% (n=24) em torno de 11 anos de atuação nesta área.

Garbaccio e Oliveira (2013) também realizaram um estudo para avaliar o conhecimento de 84 profissionais e as práticas de segurança nos salões de beleza na cidade de Arcos (Minas Gerais), onde observaram que 29,8% (n=25) dos participantes estavam entre 1 a 5 anos de atuação, seguido de 25,0% (n=21) entre 6 a 10 anos, 21,4% (n=18) entre 11 a 15 anos e 23,0% (n=20) superior a 21 anos.

Moura; Mendes e Moraes (2017) realizaram uma pesquisa envolvendo 7 cabeleireiros de um instituto de beleza no Município de Itabira (Minas Gerais), com o intuito de identificar os fatores que interferiam em sua saúde e na segurança, onde observaram que 71,4% (n=5) dos profissionais estavam entre 1 a 5 anos de atuação, seguido de 14,2% (n=1) entre 6 a 10 anos e 14,2% (n=1) superior a 21 anos.

O presente estudo realizado no Município de Itaituba, encontrou um resultado diferente dos trabalhos de Beloto e Bertolini (2006), Garbaccio e Oliveira (2013) e Moura; Mendes e Moraes (2017).

Provavelmente está diferenciação esteja associada ao fato de que esses estudos foram realizados em cidades próximas as suas capitais, facilitando a realização de cursos profissionalizantes e inserção no mercado de trabalho, devido as maiores possibilidades para atuar no ramo da beleza. Entretanto, na área de estudo, as capacitações são escassas, reduzindo o número de novos profissionais atuantes na área.

O fato de acharmos profissionais com muitos anos de trabalho, confirma que esta área, vai além de algo passageiro, sendo o modo como muitos garantem sua renda financeira e sustentam suas famílias há anos, tendo experiência e construindo assim suas carreiras profissionais (COSTA; BARROS; WILHELM, 2022).

Em relação ao uso de EPIs, 62,0% (n=31) afirmaram aderir ao uso de luvas, 22,0% (n=11) máscara, 10,0% (n=5) associação de luvas e máscara e 6,0% (n=3) relataram não utilizar nenhum tipo de proteção (Gráfico 5).

Garbaccio e Oliveira (2013) após realizarem uma pesquisa com o objetivo de avaliar o conhecimento de 84 profissionais e as práticas de segurança em salões de beleza, na cidade de Arcos (Minas Gerais), observaram que 88,2% (n=74) dos

participantes utilizavam luvas como medida de proteção, seguido de 11,8% (n=10) que aderiam ao uso de máscara.

No Município de Videira (Santa Catarina), Toneta e Agostini (2017) realizaram um estudo com 68 cabeleireiros sobre a preocupação com a segurança em salões de beleza, no período de março à junho de 2015, onde notaram que 84,0% (n=57) dos profissionais entrevistados faziam o uso de luvas e 16,0% (n=11) de máscara.

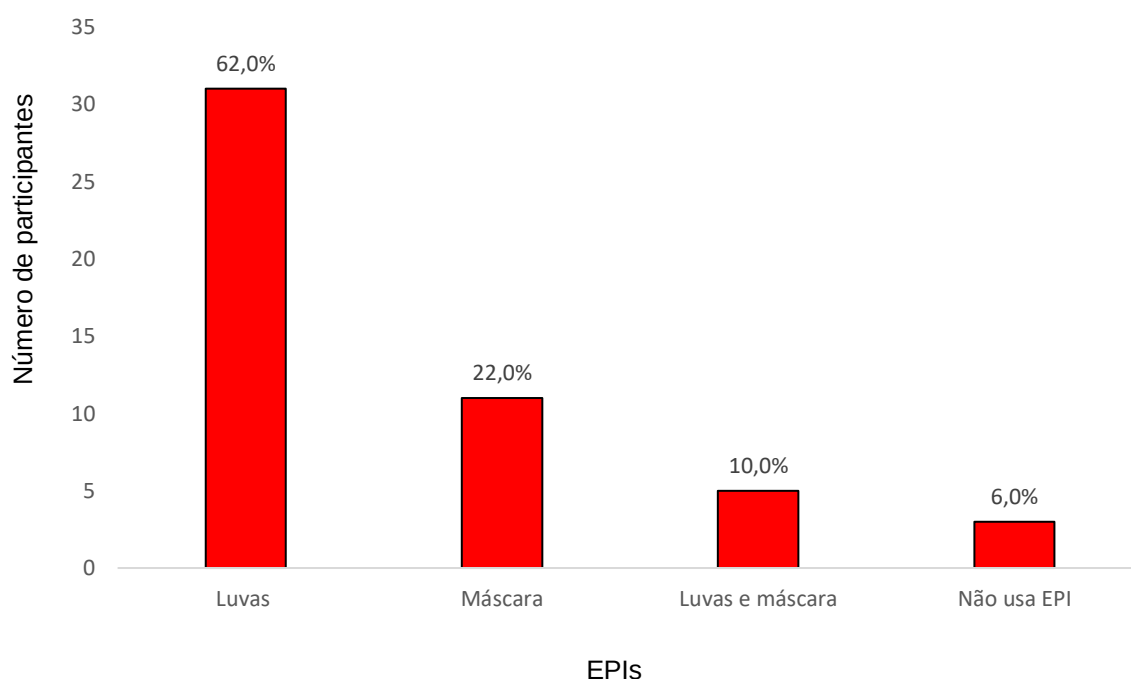


Gráfico 5 – Distribuição percentual dos EPIs utilizados pelos profissionais cabeleireiros, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).

No Município de Quixadá (Ceará), Silva *et al.* (2021) elaboraram um estudo envolvendo 9 profissionais cabeleireiros expostos a produtos químicos, com o intuito de avaliar alterações na função pulmonar, e notaram que 44,4% (n=4) usavam apenas luvas, 33,3% (n=3) associavam máscara e luvas e 22,2% (n=2) não utilizavam EPIs.

A presente pesquisa assemelha-se aos demais estudos de Garbaccio e Oliveira (2013), Toneta e Agostini (2017) e Silva *et al.* (2021) quanto ao uso de EPIs, mostrando predominância do uso de luvas como principal medida de segurança adotada pelos participantes.

A não adesão dos demais EPIs (máscara, óculos, touca, avental e face shield) por profissionais do segmento da beleza, justifica-se muitas vezes, pela falta de conhecimento dos mesmos sobre a importância da sua utilização, como também da

indisponibilidade dos mesmos por parte do estabelecimento, na prática percebe-se que essas medidas de proteção são utilizadas somente em casos específicos, como por exemplo as luvas que são usadas apenas para a preparação de químicas. Informações essas, evidenciadas no estudo de Oliveira e Oliveira (2020).

A utilização de EPIs é de extrema importância, podendo assim, evitar complicações temporárias e até mesmo sequelas, que surgem após o uso prolongado de compostos contendo formaldeído, isso se dá devido ao acúmulo de substâncias no organismo humano, onde a quantidade eliminada é menor do que o volume absorvido, causando assim o aumento progressivo desse composto tão prejudicial à saúde no corpo, que (MACAGNAN; SARTORI; CASTRO, 2010) em níveis elevados é capaz de causar sequelas como bronquite, laringite e doenças de pele (ABRAHAM *et al.*, 2009b).

Quando perguntado sobre a utilização de medidas preventivas no ambiente de trabalho para minimizar a inalação do formaldeído, 38,0% (n=19) responderam que abrem janelas e portas, 30,0% (n=15) abrem janelas e portas e ligam o ventilador, 20,0% (n=10) não adotam nenhuma medida, 6,0% (n=3) usam somente ventilador e 6,0% (n=3) exaustor (Gráfico 6).

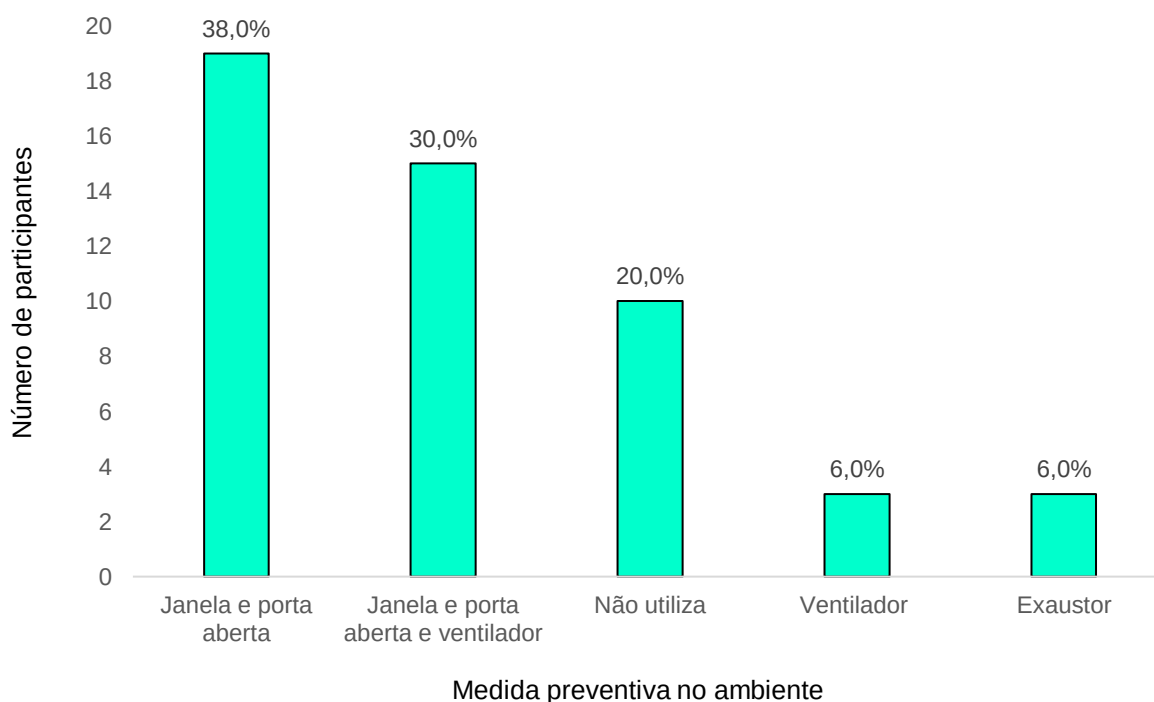


Gráfico 6 – Distribuição percentual do tipo de ventilação utilizada no ambiente de trabalho como medida preventiva para minimizar a inalação do formaldeído, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).

Sobre a preocupação com a segurança em salões de beleza, Toneta e Agostini (2017) realizaram uma pesquisa no Município de Videira (Santa Catarina) com 68 cabeleireiros, onde notaram que 70,0% (n=48) desses profissionais adotavam medidas preventivas como a abertura de janelas e portas.

Em um estudo realizado por Oliveira e Oliveira (2020), na cidade de João Pessoa (Paraíba), envolvendo 30 profissionais cabeleireiros, com o objetivo de avaliar os riscos químicos do formaldeído, foi identificado que a medida mais utilizada no ambiente de trabalho foi a abertura de janelas e portas com 55,0% (n=17).

O presente estudo assemelha-se aos trabalhos de Toneta e Agostini (2017) e Oliveira e Oliveira (2020) em relação ao tipo de ventilação utilizada no ambiente de trabalho como medida preventiva para minimizar a inalação do formaldeído.

O uso dessas medidas pelos profissionais, justifica-se pelo fato de que a maioria dos estabelecimentos não possuem exaustor ou sistema de ventilação especial, fazendo com que os mesmos adotem medidas mais viáveis que promovam um ambiente arejado, reduzindo parcialmente a concentração dos produtos potencialmente inaláveis encontrados em salões de beleza. Observações estas corroboradas por Oliveira e Oliveira (2020).

Apesar de terem pouco recurso, nota-se que se preocupam com as complicações, por terem conhecimento dos malefícios à saúde, advindos da inalação ao vapor do formaldeído, porém, utilizam devido a lucratividade e a preferência das clientes pelo produto, com a justificativa do efeito duradouro aos fios (GARBACCIO; OLIVEIRA, 2013).

Quanto aos sintomas relatados pelos profissionais durante a aplicação de produtos contendo formol, 30,0% (n=15) afirmaram sentir irritação nos olhos, 28,0% (n=14) irritação na garganta, 10,0% (n=5) cefaleia, 10,0% (n=5) lacrimejamento, 6,0% (n=3) tosse, 4,0% (n=2) irritação na pele, 4,0% (n=2) irritação nasal, e 8,0% (n=4) relataram outros sintomas como, coriza, espirros, náusea e tontura (Gráfico 7).

Macagnan; Sartori e Castro (2010) também elaboraram uma pesquisa com 123 cabeleireiros que fazem aplicação de alisantes capilares contendo formaldeído na cidade de São José dos Pinhais (Paraná), onde constataram que 71,0% (n=87), referiram como principal sintoma a irritação nos olhos, 29,0% (n=35) relataram sentir cefaleia, 14,5% (n=17) afirmaram apresentar tosse e 40,0% (n=49) irritação nasal.

Cem profissionais cabeleireiros foram entrevistados por Beloto e Bertolini (2006) na cidade de Maringá (Paraná), e cerca de 41,0% (n=41) indicaram a irritação

nos olhos, como consequência da utilização de produtos contendo formol, seguido de irritação no trato respiratório com 29,5% (n=30) e tosse com 27,8% (n=28).

Oliveira e Oliveira (2020) em um estudo realizado na cidade de João Pessoa (Paraíba), envolvendo 30 profissionais atuantes em salões de beleza, com o objetivo de avaliar os riscos químicos do formaldeído e os sintomas provocados pela substância, registraram irritação nos olhos com 53,3% (n=16).

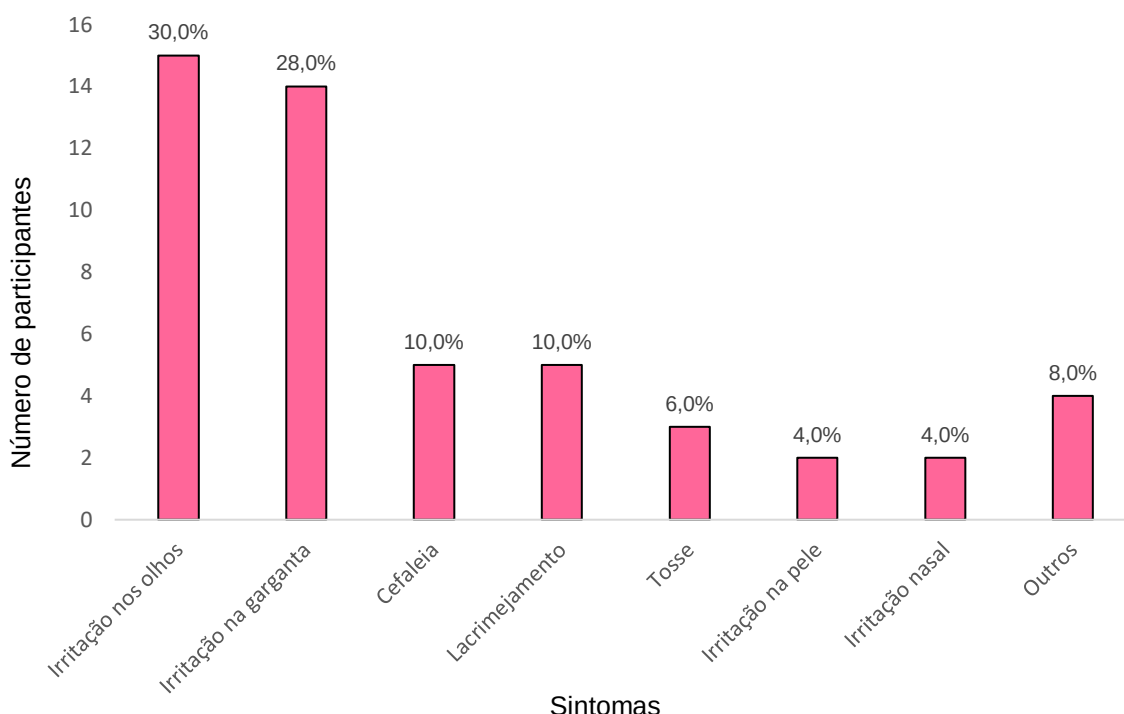


Gráfico 7 – Sintomas relatados pelos profissionais cabeleireiros após a aplicação de produtos contendo formaldeído, no Município de Itaituba. Fonte: Elaborado por Batista e Santos (2022).

Os estudos de Macagnan; Sartori e Castro (2010), Beloto e Bertolini (2006) e Oliveira e Oliveira (2020) tem resultados semelhantes a esta pesquisa, visto que, todos os participantes relataram a presença de sintomas parecidos, sendo a irritação nos olhos o sintoma mais citado.

Os resultados obtidos demonstram que a toxicidade do formaldeído sobre as pessoas expostas ou em contato com ele, provoca sintomas mais frequentes nas vias oculares e respiratórias, isso justifica-se devido à ausência de medidas de segurança o suficiente no meio laboral, por parte dos trabalhadores e do uso da substância em concentrações acima do limite permitido. A ausência dessas medidas também são

registradas por Méndez (2000), principalmente a não utilização do óculos e face shield.

Sintomas esses que só irão melhorar com ajuda de atendimento especializado em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) ou hospital, aos cuidados de um profissional da saúde, como os enfermeiros. Esses, irão realizar o primeiro atendimento para avaliar o estado clínico e realizar uma busca ativa, para descobrir a origem da causa dos sinais e sintomas (ACIOLI *et al.*, 2014).

Posteriormente, caso seja necessário, fará a administração de medicações para alívio imediato dos sintomas, conforme prescrição médica. Além disso, o enfermeiro deve orientar o tratamento adequado a ser realizado e alertar sobre as possíveis doenças que podem surgir do uso inadequado do formaldeído (SIQUEIRA *et al.*, 2019).

5 CONCLUSÃO

No presente estudo realizado com 50 profissionais cabeleireiros, houve uma predominância da faixa etária entre 20 a 29 anos de idade. Essa faixa etária está cada vez mais a procura de remuneração no ramo da beleza, principalmente devido a não exigência do curso de graduação, mas sim, apenas de cursos profissionalizantes e atualizações na área, que são de curta duração.

Quanto ao gênero, houve maior prevalência do feminino. As atividades pertencentes ao ramo da beleza, são tradicionalmente reconhecidas como tarefas femininas, esse contexto predomina nos dias atuais, por existir uma certa resistência dos homens em relação a cuidados estéticos.

No que se refere ao nível de escolaridade, evidenciou-se uma maior porcentagem de participantes com ensino médio completo. Acredita-se, que após concluírem este ensino, os mesmos invistam na carreira de cabeleireiros, visto que essa área é bastante lucrativa, não necessitando de graduação, e sim de treinamentos curtos para sua qualificação.

Levando em consideração o tempo de atuação desses profissionais na área, o estudo identificou maior predominância entre 6 a 10 anos. Esse dado confirma que está área, vai além de algo passageiro, sendo o modo como muitos garantem sua renda financeira e sustentam suas famílias há anos, tendo experiência e construindo assim suas carreiras profissionais.

Quanto aos EPIs, a maioria usa luvas. Esses profissionais costumam utilizá-las apenas para a preparação de substâncias químicas, esquecendo que o contato direto com qualquer parte do corpo pode provocar efeito imediato. Percebe-se haver uma falta de conhecimento dos mesmos sobre a importância do uso dos demais EPIs e da indisponibilidade por parte dos estabelecimentos. Além disso, alguns acreditam que os EPIs não exercem papel fundamental na prevenção de doenças futuras.

Grande parte dos trabalhadores, praticavam medidas de prevenção em relação ao ambiente para minimizar a inalação do formol, dentre elas destacou-se a abertura de janelas e portas, seguido da associação dessas com o uso do ventilador. Esses profissionais se preocupam com os malefícios causados a saúde e realizam as medidas necessárias para dissipar essa substância.

Evidenciou-se que os principais sintomas notados após o uso do formaldeído foram irritação nos olhos e irritação na garganta. Esses sintomas são devido à ausência de medidas de proteção no meio laboral por parte dos trabalhadores,

principalmente, da não utilização do óculos, face shield e máscara. Além disso, o uso de concentrações de formaldeído acima do limite permitido, contribui para o aparecimento desses sintomas.

Com isso, sugere-se que políticas públicas sejam criadas para a utilização contínua de EPIs para prevenção de complicações, enfatizando a importância do uso da porcentagem adequada do formol, e ações educativas para quanto ao risco à saúde. É importante que a comunidade e a vigilância sanitária estejam envolvidas na fiscalização e na orientação dos responsáveis por salões, ressaltando os malefícios à saúde dos trabalhadores e clientes quanto a utilização de alisantes contendo formaldeído, desenvolvendo ações para informação e proteção da população.

O cuidado com o trabalhador é uma necessidade exercida principalmente pelo enfermeiro do trabalho, que contribui diretamente na qualidade de vida, orientando quanto à prevenção de riscos ocupacionais, prestando assistência de enfermagem e visando o bem-estar físico e mental. Assim, o enfermeiro do trabalho é visto como essencial, cuidando da saúde e segurança de indivíduos no seu âmbito laboral.

Além disso, o enfermeiro atua com a aplicação da SAE, que através de métodos e estratégias de trabalho, realiza a identificação das situações de saúde, subsidiando a prescrição e implementação das ações que possam contribuir para a promoção, recuperação e prevenção de riscos, gerados pela exposição ocupacional. Podendo ainda, realizar palestras, conscientizar os trabalhadores sobre a importância de um ambiente seguro, atuar na elaboração de pesquisas, na formulação de políticas de saúde e em sistemas de gestão de saúde e educação.

Sendo assim, a enfermagem está diretamente ligada ao atendimento de pacientes vítimas dos agravos causados pelo formaldeído. Por isso, falar sobre toxicologia desta substância é imprescindível para a atuação prática, colaborando com o preparo e qualificação do profissional enfermeiro do trabalho, dos setores de urgência e emergência e pronto atendimento. À medida que o conhecimento dos agentes tóxicos e o quadro clínico que produzem passam a ser de domínio desses profissionais de saúde, a hipótese diagnóstica se torna mais fácil.

Trabalhos como este devem ser realizados continuamente, no Município de Itaituba e região, para se verificar a sintomatologia advinda da utilização do formaldeído, a fim de alertar os cabeleireiros e colaborar para o conhecimento de enfermeiros e acadêmicos da área da saúde, além de reforçar a importância das fiscalizações sanitárias no combate ao uso indiscriminado dessa substâncias.

REFERÊNCIAS

ABIHPEC (Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos). **ABIHPEC e ApexBrasil renovam convênio para promover o setor brasileiro de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos**. São Paulo: ABIHPEC, 2022. Disponível em: <<https://abihpec.org.br/comunicado/abihpec-e-apexbrasil-renovam-convenio-para-promover-o-setor-brasileiro-de-higiene-pessoal-perfumaria-e-cosmeticos>>. Acesso em: 27 mai 2022.

ABRAHAM, L. S.; MOREIRA, A. M.; MOURA, L. H.; DIAS, M. F. R. G. Tratamentos estéticos e cuidados dos cabelos: uma visão médica (parte 1). **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 130-136, 2009a.

ABRAHAM, L. S.; MOREIRA, A. M.; MOURA, L. H.; DIAS, M. F. R. G. Tratamentos estéticos e cuidados dos cabelos: uma visão médica (parte 2). **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, p. 178-185, 2009b.

ABREU, V. M.; AZEVEDO, M. G. B.; FALCÃO, J. S. A. Cosmetovigilância em alisantes capilares: determinação do teor de formaldeído por espectrofotometria e avaliação do rótulo. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 51-58, 2015.

ABREU, M. F. A.; PINTO, A. F. A.; MATA, L. F.; CATHARIN, C. W.; FREIRE-FILHA, L. G. Cuidados da enfermagem com as dermatites de contato pelos derivados do petróleo. **Gestão e Tecnologia Faculdade Delta**, Goiânia, v. 2, n. 31, p. 66-80, 2020.

ACIOLI, S.; KEBIAN, L. V. A.; FARIA, M. G. A.; FERRACCIOLI, P.; CORREA, V. A. F. Práticas de cuidado: o papel do enfermeiro na atenção básica. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 637-642, 2014.

AGUM, R.; RISCADO, P.; MENEZES, M. Políticas públicas: conceitos e análise em revisão. **Revista Agenda Política**, São Carlos, v. 3, n. 2, p. 12-42, 2015.

ALECRIM, J.; VITAL, K. B. Danos capilares causados pela utilização de processos químicos de alisamento. **CPAH Science Journal of Health**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 26-33, 2018.

ALGRANTI, E.; BUSCHINELLI, J. T. P.; CAPITANI, E. M. Câncer de pulmão ocupacional. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 36, n. 6, p. 784-794, 2010.

ALVES, C. A.; ACIOLE, S. D. G. Formaldeído em escolas: uma revisão. **Química Nova**, São Paulo, v. 35, n. 10, p. 2025-2039, 2012.

ANDRADE, M. L. F.; SOUZA, H. N.; COSTA, H. M. F.; SILVA, B. F. A.; SCAFURI, A. G.; COSTA, H. M. F.; FERREIRA, B. S. P.; JUNIOR, X. S.; BARBOSA, M. L.; GUSMÃO, J. N. F. M.; SOBRINHO, O. P. C.; GUSMÃO, C. T. P.; NETO, J. S. P. B.; WANDERLEY, L. W. B.; CERQUEIRA, G. S.; SANTANA, L. C.; FREITAS, A. P. F. Occupational exposure of hairdressers to formaldehyde: a cross-sectional study. **International Journal of Development Research**, Brazil, v. 8, n. 9, p. 22987-22991, 2018.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). **Guia de estabilidade de produtos cosméticos**. 1ª ed. Brasília: ANVISA, 2004. 52 p. Disponível em: <<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cosmeticos.pdf>>. Acesso em: 21 abr 2022.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). **Relatório de Atividades 2009**. 1ª ed. Brasília: ANVISA, 2010. 169 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/gestao/relatorios-de-atividades/relatorio-de-atividades-2009.pdf>>. Acesso em: 21 abr 2022.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). **Formol não pode ser utilizado em alisantes de cabelos**. Brasília: ANVISA, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/formol-nao-pode-ser-utilizado-em-alisantes-de-cabelos>>. Acesso em: 25 abr 2022.

BACELAR, L.; OKABAYASHI, C. M.; VIEIRA, S. L. V. 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, 2019.

BELOTO, A. B.; BERTOLINI, S. M. M. G. Estudo da capacidade funcional ventilatória dos profissionais cabeleireiros da cidade de Maringá, Estado do Paraná, no ano de 2005. **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá, v. 28, n. 2, p. 137-145, 2006.

BELVISO, T. I. Os perigos do uso inadequado do formol na estética capilar. **RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 74-81, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977**. Brasília: Ministério da Saúde, 1977. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/l6437.htm>>. Acesso em: 12 abr 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999**. Brasília: Ministério da Saúde, 1999. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/l9782.htm>>. Acesso em: 02 abr 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução nº 162, de 11 de setembro de 2001**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2001/rdc0162_1109_2001.html>. Acesso em: 09 mai 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Saúde do trabalhador**: cadernos de atenção básica - nº 5. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 66 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_trabalhador_cab5_2ed.pdf>. Acesso em: 20 mai 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução nº 36, de 17 de junho de 2009**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/res003617_06_2009.htm>. Acesso em: 30 abr 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 27 mai 2022.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Previdência. **Normas Regulamentadoras - NR**. Brasília: Ministério do Trabalho e Previdência, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>>. Acesso em: 20 mai 2022.

CAMISASSA, M. Q. **Segurança e saúde no trabalho**: NRs 1 a 36 comentadas e descomplicadas. 1ª ed. São Paulo: Método, 2015.

COSTA, N. M. L.; BARROS, M. S. P.; WILHELM, F. A. Estresse e riscos ocupacionais em profissionais atuantes em um salão de beleza. **PSI UNISC**, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 1, p. 19-36, 2022.

CRIPPA, V. O.; TEIXEIRA, L. R. F.; REBELLO, L. C. Análise quali-quantitativa de formaldeído em amostras de produtos destinados ao alisamento capilar utilizado em salões de beleza no Município de Linhares, ES - Brasil. **Infarma Ciências Farmacêuticas**, Linhares, v. 27, n. 1, p. 22-27, 2015.

DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1985.

DWECK, R. H.; SABBATO, A. D. A beleza e o mercado de trabalho: uma perspectiva de gênero. **Revista Gênero**, Niterói, v. 6, n. 2, p. 95-128, 2006.

FERREIRA, L. A.; BRAGA, D. C. Substâncias ativas do alisamento capilar e seus mecanismos de ação. **Eletronic Journal of Pharmacy**, Goiânia, v. 13, n. 2, p. 56-63, 2016.

FLOR, G. Corpo, mídia e status social: reflexões sobre padrões de beleza. **Revista de Estudos da Comunicação**, Curitiba, v. 10, n. 23, p. 267-274, 2009.

FONSECA, B. M. C.; BRAGA, A. M. C. B.; DIAS, E. C. Planejamento de intervenções em saúde do trabalhador no território: uma experiência participativa. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 44, n. 36, p. 1-9, 2019.

FONTANA, R. T.; OLIVEIRA, N. G. A saúde da haste capilar e do couro cabeludo: saberes de cabeleireiros. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 21, n. 1, p. 85-93, 2022.

GÁLVES, M. E. L. Escolaridade e inserção no mercado de trabalho. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, v. 1, n. 107, p. 133-148, 1999.

GARBACCIO, J. L.; OLIVEIRA, A. C. O risco oculto no segmento de estética e beleza: uma avaliação do conhecimento dos profissionais e das práticas de biossegurança nos salões de beleza. **Texto & Contexto Enfermagem**, Santa Catarina, v. 22, n. 4, p. 989-998, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODINHO, M. R.; GRECO, R. M.; GONÇALVES, A. M. C. Enfermagem e saúde do trabalhador: análise dos grupos de pesquisa. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 12, n. 4, p. 825 - 832, 2011.

HERMIDA, P. M. V.; ARAÚJO, I. E. M. Sistematização da assistência de enfermagem: subsídios para implantação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 59, n. 5, p. 675-679, 2006.

HERNANDEZ, E. M. M.; RODRIGUES, R. M. R.; TORRES, T. M. **Manual de toxicologia clínica**: orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas. 1ª ed. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2017.

HOEPPNER, M. G. **Normas regulamentadoras relativas à segurança do trabalho**. 5ª ed. São Paulo: Ícone Editora, 2012.

INCA (Instituto Nacional do Câncer). **Formol**. São Paulo: INCA, 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/solventes/formol>>. Acesso em: 01 abr 2022.

LEITE, F. T. **Metodologia Científica**: métodos e técnicas de pesquisa: monografias, dissertações, teses e livros. 3ª ed. Aparecida - SP: Ideias & Letras, 2008.

LUCENA, W. G. L.; ARAÚJO, V. S.; SANTOS, J. K. L. Perfil empreendedor dos cabeleireiros da associação paraibana da beleza e os mecanismos financeiros utilizados na gestão do negócio. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, v. 1, n. 2, p. 38-54, 2009.

MACAGNAN, K. K.; SARTORI, M. R. K.; CASTRO, F. G. Sinais e sintomas da toxicidade do formaldeído em usuários de produtos alisantes capilares. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 1, n. 4, p. 46-63, 2010.

MATOS, D. A. R.; SILVA, S. O. P.; LIMA, C. B. Enfermagem do trabalho: abordando competências e habilidades para a atuação do enfermeiro. **Temas em Saúde**, João Pessoa, v. 17, n. 3, p. 204-206, 2017.

MATTOS, I. L.; SHIRAISHI, K. A.; BRAZ, A. D.; FERNANDES, J. R. Peróxido de hidrogênio: importância e determinação. **Química Nova**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 373-380, 2002.

MÉNDEZ, T. R. Efectos tóxicos crónicos del formaldehído. **Revista MedULA**, Venezuela, v. 9, n. 4, p. 45-56, 2000.

MINAYO-GOMEZ, C.; THEDIM-COSTA, S. M. F. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 21-32, 1997.

MOURA, J. S.; MENDES, D. P.; MORAES, G. F. S. O custo humano de ser bonito(a): as (im)possibilidades de manutenção da saúde dos cabeleireiros de um instituto de beleza. **Revista Laborativa**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 43-63, 2017.

OLIVEIRA, S. X.; OLIVEIRA, N. K. A. Conhecimento dos profissionais de salões de beleza sobre o risco do uso do formaldeído e sintomas relacionados. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, Ceará, v. 14, n. 51, p. 716-726, 2020.

PAULUS-JUNIOR, A.; CORDONI-JUNIOR, L. Políticas públicas de saúde no Brasil. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 13-19, 2006.

PIERRE-FILHO, P. T. P. Olho vermelho. **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, v. 12, n. 2, p. 195-200, 2003.

PIRAN, A. **IBGE: Previa do censo 2022 aponta Novo Progresso, com 33 mil, Itaituba com 137 mil e Santarém com 351 mil habitantes**. Altamira, Pará: Jornal Folha do Progresso, 2022. Disponível em: <<https://www.folhadoprogresso.com.br/ibgeprevia-do-censo-2022-aponta-novo-progresso-com-33-mil-itaituba-com-137-mil-e-santarem-com-351-mil-habitantes/>>. Acesso em: 03 mar 2023.

PITREZ, P. M. C.; PITREZ, J. L. B. Infecções agudas das vias aéreas superiores – diagnóstico e tratamento ambulatorial. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 1, p. 77-86, 2003.

PRESTES, M. L. M. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia**. 4ª ed. São Paulo: Rêspel, 2012.

RODRIGUES, A.; SOUZA, F. S.; HAMM, J. B. S. Análise do teor de formaldeído livre em alisantes capilares. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v. 8, n. 2, p. 360-374, 2020.

RODRIGUES, T. F.; ANDRADE, K. L.; ROEWER, S. P. Avaliação do conhecimento dos profissionais de estética sobre as práticas de biossegurança em salões de beleza. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, Barra do Garças, v. 14, n. 1, p. 105-114, 2022.

SANTA-BARBARA, M. C.; MIYAMARU, L. L.; LICHITIG, J. Determinação de basicidade em produtos alisantes de cabelos contendo guanidina e hidróxido de cálcio em sua formação. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 66, n. 2, p. 176-180, 2007.

SARRIERA, J. C.; CÂMARA, S. G.; BERLIM, C. S. Elaboração, desenvolvimento e avaliação de um programa de inserção ocupacional para jovens desempregados. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Rio Grande do Sul, v. 13, n. 1, p. 189-198, 2000.

SHAMIAN, J. O papel da enfermagem na atenção à saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 67, n. 6, p. 869-870, 2014.

SILVA, A. M. O.; SILVA, M. B. M.; OLIVEIRA, T. M.; FEITOSA, R. M.; CARVALHO, K. M. M. B.; VASCONCELOS, T. B. Alteração na função pulmonar em cabeleireiros expostos à produtos químicos na cidade de Quixadá/CE. **Revista Saúde**, Santa Maria, v. 47, n. 1, p. 1-12, 2021.

SILVA, J. V. M. A.; GOMES, C. C.; GONÇALVES, C. C.; GARRIDO, R. G. Risco do uso do formol na estética capilar. **Medicina Legal da Costa Rica**, Costa Rica, v. 34, n. 2, p. 1-11, 2017.

SIQUEIRA, A. C.; OZOLINS, B. C.; COLI, B. A.; SANTOS, T. B.; ASSIS, I. B.; MACIEL, D. S. A. Distúrbios respiratórios em centros de beleza: primeiros socorros - revisão da literatura. **Revista Saúde em Foco**, Teresina, v. 1, n. 11, p. 91-122, 2019.

SOUSA, V. A.; SOUSA, F. D. A.; MARQUES, A. E. F.; MOREIRA, B. A. A. Toxicologia dos cosméticos: avaliação dos riscos que os produtos capilares trazem à saúde. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 20, n. 4, p. 78-93, 2019.

SOUZA, C. **Tricologia e terapia capilar**. 1ª ed. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.

SVERSUT, R. A.; FERREIRA, A. D.; TOLEDO, E. L. M.; CÉSPEDES, L. P.; KASSAB, N. M.; VIEIRA, J. C. Avaliação da qualidade de alisantes capilares contendo tioglicolato de amônio. **Revista Colombiana de Ciências Químico-Farmacêuticas**, Colômbia, v. 46, n 3, p. 303-318, 2017.

TONETA, P.; AGOSTINI, V. W. A preocupação biossegurança em clínicas de estética de salões de beleza. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Videira**, Videira, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2017.

UVA, A. S.; FARIA, M. Exposição profissional a substâncias químicas: diagnóstico das situações de risco. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Lisboa, v. 18, n. 1, p. 5-10, 2000.

VIEIRA, I. I. F.; DANTAS, B. P. A.; FERREIRA, F. C. M.; CARVALHO, R. B. A. C.; FREIRE, I. B.; NETO, E. J. S. Efeitos da utilização do formaldeído em laboratórios de anatomia. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, João Pessoa, v. 11, n. 1, p. 97-105, 2013.

VITOLA, J. F. S.; SILVA, G. R.; OLIVEIRA, H. R. Avaliação do teor de formaldeído em amostras de alisantes capilares utilizados em salões de beleza de Pedro Gomes, MS, Brasil. **Infarma Ciências Farmacêuticas**, Mato Grosso do Sul, v. 31, n. 1, p. 28-33, 2019.



APÊNDICE – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

1. Idade: _____

2. Sexo: () Feminino () Masculino

3. Nível de escolaridade:

() Nível Fundamental Incompleto () Nível Fundamental Completo

() Nível Médio Incompleto () Nível Médio Completo

() Graduação Incompleta () Graduação Completa

() Especialização Incompleta () Especialização Completa

() Outro: _____

4. Há quanto tempo você atua nessa área? _____

5. Qual o principal sintoma notado durante ou após o uso do formol?

() Lacrimejamento () Dificuldade de respirar () Dor de cabeça

() Irritação nos olhos () Irritação na garganta () Tosse

() Irritação nasal () Falta de ar () Tontura

() Coriza () Irritação na pele () Espirros

() Insensibilidade na ponta dos dedos. Outros: _____

6. Qual o Equipamento de Proteção Individual (EPI) mais usado?

() Não uso EPI () Avental () Máscara

() Luvas () Óculos

() Touca () Face shield Outros: _____

7. Você utiliza alguma medida em relação ao ambiente de trabalho para minimizar a inalação ao formol?

() Sim () Não.

Em caso de sim, qual? _____