



# ciência plural

## INVESTIGAÇÃO SOBRE OS MÉTODOS DE ASSEPSIA E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS POR MANICURES E PEDICURES

*Research on asepsis methods and personal protective equipment used by manicurs and pedicurers*

*Investigación sobre métodos de asepsia y equipos de protección individual utilizados por manicuras y pedicuras*

**Lília Costa Nascimento** • Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN • Enfermeira • Especialista em Saúde Materno Infantil • Escola Multicampi de Ciências Médicas - EMCM/UFRN • E-mail: liliac323@gmail.com

**Adilma da Cunha Cavalcanti** • Universidade Federal de Pernambuco - UFPE • Enfermeira • E-mail: adilmacavalcantienfer@gmail.com

**Miriam Maria Mota Silva** • Universidade Federal de Pernambuco - UFPE • Enfermeira • E-mail: miriammary2011@gmail.com

**Maria Carolina Barbosa Moura da Silva** • Centro Universitário - FACOL • Enfermeira • E-mail: maria.carolinamoura17@gmail.com

**Hevelly Carlos Cabral** • Faculdade Santíssima Trindade - FAST • Enfermeira • E-mail: hevellycarloscabral@gmail.com

**Nathália Patrícia Almeida Santos** • Associação Caruaruense de Ensino Superior e Técnico - UNITA • Enfermeira • E-mail: nathaliapatricia.as@gmail.com

**Autora correspondente:**

**Lília Costa Nascimento** • E-mail: liliac323@gmail.com

Submetido: 20/04/2023

Aprovado: 31/10/2023

## RESUMO

**Introdução:** As atividades laborais de manicures e pedicures geram riscos de exposições acidentais aos patógenos vinculados ao sangue como vírus, fungos e bactérias, devido à falta de adesão às medidas de biossegurança, e procedimentos de esterilização acarretando riscos à saúde dos profissionais e clientes. **Objetivo:** Verificar os conhecimentos das manicures e pedicures sobre os métodos de limpeza e esterilização de materiais, o uso de equipamentos de proteção individual e doenças relacionadas à profissão. **Metodologia:** Estudo transversal de abordagem quantitativa, realizado entre Outubro de 2017 a Janeiro de 2018, com 22 participantes finais. Incluídos os maiores de 18 anos, ambos os sexos, experiência mínima de um ano e residir em Nova Floresta. A técnica para seleção da amostra foi *snowball*. **Resultados:** A limitação de conhecimento sobre os riscos laborais na exposição de agentes infectantes, a baixa adesão no uso de equipamentos de proteção individual e a falta de padronização no processo de descontaminação, limpeza, desinfecção e esterilização dos instrumentais estão associados ao potencial risco de contaminação por agentes infecciosos, e ao acometimento de doenças infectocontagiosas por manicures, pedicures e clientela. **Conclusões:** Existem fragilidades no conhecimento destes profissionais, a maioria expõe métodos de antissepsia precários, devido a falta de sistematização e padronização dos procedimentos de limpeza, descontaminação dos instrumentais e o uso de equipamentos de proteção individual, além do conhecimento da profissão ter sido adquirido informalmente.

**Palavras-Chave:** Contenção de Riscos Biológicos; Equipamento de Proteção Individual; Esterilização; Centros de Embelezamento e Estética; Segurança do Paciente.

## ABSTRACT

**Introduction:** The work activities of manicurists and pedicurists generate risks of accidental exposure to pathogens linked to the blood such as viruses, fungi and bacteria, due to the lack of adherence to biosafety measures, and sterilization procedures causing risks to the health of professionals and clients. **Objective:** To verify the knowledge of manicurists and pedicurists on methods of cleaning and sterilizing materials, the use of personal protective equipment and diseases related to the profession. **Methodology:** Cross-sectional study with a quantitative approach, carried out between October 2017 and January 2018, with 22 final participants. Included are those over 18 years of age, both sexes, with at least one year's experience and residing in Nova Floresta. The technique for sample selection was snowball. **Results:** Limited knowledge about occupational risks in the exposure of infectious agents, low adherence to the use of personal protective equipment and the lack of standardization in the process of decontamination, cleaning, disinfection and sterilization of instruments are associated with the potential risk of contamination by infectious agents, and the spread of infectious diseases by manicurists, pedicurists and clientele. **Conclusions:** There are weaknesses in the knowledge of these professionals, most expose precarious antiseptics methods, due to the lack of systematization and standardization of cleaning procedures, decontamination of instruments and the use

of personal protective equipment, in addition to the knowledge of the profession having been acquired informally.

**Keywords:** Containment of Biological Risks; Personal Protective Equipment; Sterilization; Beauty and Aesthetics Centers; Patient safety.

## RESUMEN

**Introducción:** Las actividades laborales de manicuras y pedicuras generan riesgos de exposición accidental a patógenos ligados a la sangre como virus, hongos y bacterias, debido al incumplimiento de medidas de bioseguridad y procedimientos de esterilización generando riesgos a la salud de profesionales y clientes. **Objetivo:** Verificar los conocimientos de manicuras y pedicuras sobre métodos de limpieza y esterilización de materiales, el uso de equipos de protección personal y enfermedades relacionadas con la profesión. **Metodología:** Estudio transversal de abordaje cuantitativo, realizado entre octubre de 2017 y enero de 2018, con 22 participantes finales. Se incluyen los mayores de 18 años, de ambos sexos, con experiencia mínima de un año y vivir en Nova Floresta. La técnica para la selección de la muestra fue la de bola de nieve. **Resultados:** El conocimiento limitado sobre los riesgos laborales en la exposición de agentes infecciosos, la baja adherencia al uso de equipo de protección personal y la falta de estandarización en el proceso de descontaminación, limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos se asocian con el riesgo potencial de contaminación por agentes infecciosos, y la propagación de enfermedades infecciosas entre manicuras, pedicuras y clientela. **Conclusiones:** Existen debilidades en el conocimiento de estos profesionales, la mayoría expone métodos de antisepsia precarios, debido a la falta de sistematización y estandarización de los procedimientos de limpieza, descontaminación de los instrumentos y el uso de equipo de protección Personal, además de haber adquirido los conocimientos de la profesión informalmente.

**Palabras clave:** Contención de Riesgos Biológicos; Equipo de Protección Personal; Esterilización; Centros de Belleza y Estética; Seguridad del paciente.

## Introdução

Os serviços de manicures e pedicures no território brasileiro são frequentemente executados por mulheres em suas residências, nos domicílios dos clientes, e em pequenos ou grandes estabelecimentos comerciais<sup>1</sup>. Caracterizam-se por cuidar da limpeza e estética das unhas, além de serem usufruídos por pessoas de todas as classes sociais<sup>1</sup>.

Os cuidados com as unhas estão cada vez mais populares, devido às mídias sociais, que têm contribuído para globalizar os padrões de beleza<sup>2</sup>. A busca por serviços de cutilagem têm crescido vertiginosamente nos últimos anos, principalmente pelo público feminino, sendo caracterizada pela remoção da cutícula - tecido

epidérmico que protege as bases das unhas - para melhor aspecto estético e de limpeza<sup>2</sup>. Entretanto, o uso diversificado de recursos para alcançar os padrões de beleza desejados, nem sempre estão associados à segurança e qualidade do serviço<sup>3</sup>.

O crescimento na oferta dos serviços relacionados à limpeza e estética das unhas também estão associados ao aumento de profissionais na área<sup>4</sup>. Apesar de existir regulamentação para o exercício das atividades profissionais de manicure e pedicure no Brasil<sup>5</sup>, a qualificação profissional encontra-se limitada, já que para atuação não requer uma formação específica, ou qualificação<sup>5</sup>.

Dessa forma, as atividades laborais de manicures/pedicures geram riscos de exposições acidentais aos patógenos vinculados ao sangue como vírus, fungos e bactérias que podem causar doenças graves, a exemplo, das hepatites virais B e C, o vírus da imunodeficiência humana (HIV), as infecções fúngicas e bacterianas<sup>6,7-9</sup>.

Portanto, demandando que estes profissionais possuam conhecimento sobre os processos de assepsia, antissepsia e esterilização dos instrumentos de trabalho para a diminuição ou redução aos riscos de infecções, uma vez que, estes devem reconhecer os cuidados com materiais, superfícies, pele e seus anexos<sup>8</sup>. Isto posto, entende-se que o primeiro se refere ao conjunto de medidas para impedir a penetração dos microrganismos nos instrumentais, pode-se citar os equipamentos de proteção individuais (EPI's)<sup>10</sup>. O segundo, são métodos que visam inibir ou remover os patógenos por completo ou não de pele e mucosas, estão relacionados ao uso de desinfetantes e antissépticos<sup>10</sup>. E o último é o processo de destruição de toda vida microbiana, a partir do uso de estufas e autoclaves<sup>10</sup>.

Em virtude que, o desconhecimento e/ou falta de adesão às medidas de biossegurança, e do procedimento de esterilização pode acarretar riscos e complicações à saúde dos profissionais e dos clientes<sup>11,12</sup>. As infecções por esses patógenos podem acometer a pele e os sistemas do corpo humano, podendo causar sérios problemas de saúde e até a morte<sup>7,8</sup>.

A exposição aos agentes infecciosos por parte das manicures, pedicures e clientes são altas<sup>13</sup>. Estudos com estes profissionais demonstraram que o ambiente e os instrumentos de trabalho são fontes transmissoras de doenças, por isso precisam de cuidados técnicos de biossegurança para manter a assepsia<sup>7,8</sup>. Diante disso, a identificação dos fatores de risco é essencial para que esses serviços possam continuar

sendo ofertados de forma segura. Ressalta-se que, a partir dos achados obtidos neste estudo, ações educativas com foco nos problemas específicos apresentados podem ser criadas<sup>13</sup>.

Em suma, salienta-se que as atividades de manicure e pedicure são sujeitas à fiscalização pela vigilância sanitária, bem como, a determinação das boas práticas em estabelecimentos de beleza. Todavia, no Brasil não possui uma legislação federal que determine quais as condições ideais de funcionamento desses serviços, como também, ausência de entidades de classes que fiscalizem as atividades laborais destes profissionais<sup>14</sup>.

O objetivo foi verificar os conhecimentos das manicures e pedicures sobre os métodos de limpeza e esterilização de materiais, e o uso de equipamentos de proteção individual e doenças relacionadas à profissão.

## Metodologia

### *Desenho do estudo*

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa<sup>15</sup>. Foi desenvolvido seguindo as recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde<sup>16</sup>. O estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa parecer 68605117.80000.5182. Após a leitura e explicação sobre os procedimentos da pesquisa, todos os participantes concordaram em participar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

### *Local da pesquisa*

A pesquisa foi realizada com manicures e pedicures que trabalham de forma autônoma, e em salões comerciais localizados no município de Nova Floresta – Paraíba (PB), no período de Outubro de 2017 a Janeiro de 2018.

### *Critérios de elegibilidade*

Os critérios de inclusão foram os seguintes: ter 18 anos ou mais, ambos os sexos, trabalhar como manicure e/ou pedicure há pelo menos um ano, e residir na cidade de Nova Floresta. A técnica para seleção da amostra foi *snowball* ou (bola de neve), que possui como dinâmica a escolha aleatória de contatos iniciais, que são estimulados a convidar outros respondentes que consideram interessantes para pesquisa<sup>17</sup>. E critério de seleção não probabilístico de caráter intencional.

### *Instrumento para coleta de dados*

Inicialmente os dados sociodemográficos sobre nome, sexo, idade, estado civil e escolaridade foram coletados. Logo após, um questionário de escolha foi utilizado para a coleta das informações sobre com quem ou onde aprendeu a profissão, tempo de atuação no setor, uso e tipos de equipamentos de proteção individual, ocorrência de acidentes, materiais e equipamentos utilizados para assepsia e conhecimento sobre o risco biológico de suas atividades.

### *Procedimento para a coleta de dados*

Uma pesquisadora treinada e experiente coletou as informações das profissionais através de entrevistas. Todas as entrevistas ocorreram sem interrupções em um ambiente confortável e de forma individual.

### *Análise estatística*

O software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 19, foi utilizado para o armazenamento e análise dos dados. As medidas de frequência e percentual foram adotadas para representar as variáveis quantitativas nominais.

## Resultados

Vinte e duas participantes do sexo feminino fizeram parte da pesquisa. A tabela 1 demonstra os resultados sociodemográficos. Destaca-se que a maior parte encontra-se em idade acima de 25 anos, vivem acompanhadas dos pais, companheiros e filhos.

**Tabela 1.** Dados sociodemográficos das incluídas na pesquisa. Nova Floresta - PB, 2018.

Variáveis	Número	Amostra (n=22)
<b>Idade</b>		
21 a 29 anos	7	31,8%
30 a 40 anos	11	49,9%
>50 anos	4	18,3%
Idade <sup>a</sup>	22	29,5 anos
<b>Estado civil</b>		
Solteira	11	50%
Casadas/união estável	11	50%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental	11	50%
Ensino médio	11	50%

<sup>a</sup> resultado apresentado pela média.

A tabela 2 apresenta a caracterização das profissionais manicures e pedicures relativamente a ter sofrido acidente perfurocortante, fazer uso de EPI e substâncias para antissepsia. Observa-se que 55% das participantes não tem curso profissionalizante, 55% não faz uso de EPI no trabalho, e o álcool 70% é a substância mais utilizada.

**Tabela 2.** Características sobre a profissão, acidentes perfurocortantes, equipamentos de proteção individual e conhecimento sobre doenças das profissionais manicures e pedicures. Nova Floresta - PB, 2018.

Características	n	%
<b>Onde aprendeu a profissão</b>		
Curso profissionalizante	10	45%
Sem curso profissionalizante	0	0%
- Aprendeu com a mãe	4	19%
- Aprendeu com amigas	2	11%
- Aprendeu com outros familiares	4	19%
- Aprendeu com conhecidos	1	6%
<b>Acidentes perfurocortantes</b>		
Sim	6	27%
Não	16	73%
<b>Uso de equipamentos de proteção individual</b>		
Sim	11	45%
Não	12	55%
<b>Tipos de equipamentos de proteção individual</b>		
Luvas	11	50%
Máscara	6	27%
Óculos	0	0%
Avental/Uniforme	0	0%
Sapato	0	0%
Nenhum	5	23%
<b>Substâncias utilizados para antissepsia dos instrumentos</b>		
Álcool 70%	13	60%
Álcool comum	10	45,5%
Acetona	1	4,5%
Água e sabão	5	23%
Hipoclorito	1	4,5%
<b>Equipamentos disponíveis para esterilização</b>		
Autoclave	22	100%
Estufa	20	91%
Forninho	2	9%
Forninho/Estufa	0	0%
<b>Infecções que você acredita que pode adquirir no trabalho</b>		
Sífilis	0	0%
Hepatite B e C	14	64%
Fungos	17	78%
HIV	11	50%

Fonte: os autores.

## Discussão

Este estudo demonstrou que os cuidados com os métodos de antissepsia dos materiais utilizados nos serviços de manicure e pedicure ainda são precários, podendo expor os profissionais de embelezamento e os clientes tanto a contaminação, quanto a transmissão de doenças infectocontagiosas durante as atividades laborais. Logo, o desconhecimento sobre medidas de biossegurança estão associadas ao aumento dos riscos destas afecções, podendo ser explicado pela falta de conhecimento sobre medidas de prevenção devido às práticas de cuidado não seguros<sup>18-19</sup>.

E o uso de EPI 's pelos profissionais, neste estudo, apresentou uma baixa adesão. Porventura, a não utilização pode ocasionar maior incidência de infecções cruzadas, viabilizar a transmissão destes agentes infecciosos de modo direto ou indireto ao trabalhador e ao cliente<sup>20</sup>.

Evidencia-se que normas regulamentadoras são estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Saúde para boas prática nos estabelecimentos de embelezamento, visando a redução de agravos à saúde, a exemplo, do uso de EPI's como máscaras, gorros, luvas, toucas, aventais, óculos de proteção e sapatos<sup>21</sup>. Contudo, o conhecimento incipiente dos trabalhadores sobre os riscos induz uma não adesão dos EPI's na prática laboral, e também, a precariedade sanitária dos estabelecimentos de estética podem gerar má aderência destes cuidados<sup>22</sup>.

Deste modo, desenvolvimento de atividades de educação continuada, permanente e em saúde sobre biossegurança voltados para institutos de beleza podem orientar as manicures/pedicures aos riscos de infecções e motivar para aplicação correta destes cuidados, bem como, no processo de esterilização, limpeza dos artigos e ambiente por estes trabalhadores<sup>22</sup>.

Neste estudo, a maior parte das manicures e pedicures utilizou mais de um método de descontaminação dos materiais e equipamentos, diante da variedade de respostas, observa-se que não há uma padronização para a realização do procedimento de limpeza e descontaminação dos instrumentais. Posto isso, condutas não sistemáticas podem expor os profissionais e os clientes ao risco de contaminação, tendo como exemplo, infecções devido ao uso de equipamentos como o filamento eletrônico para retirada de cutículas podem causar problemas por onicomadese, secundária à paroníquia aguda<sup>23</sup>. Por seguinte, a capacitação técnica e os cuidados higiênicos com



os equipamentos devem ser prioridades para redução do risco<sup>23</sup>.

Entende-se que a descontaminação é um processo de eliminação da sujidade de artigos para redução da carga microbiana, conseqüentemente, melhorando a efetividade da limpeza dos instrumentais<sup>24</sup>. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), recomenda que as práticas de limpeza com água e sabão, líquidos ou detergentes ocorram em alicates, espátulas, palitos de metal, cortadores e outros, devendo preceder os processos de desinfecção e esterilização<sup>24</sup>.

Por fim, observou-se que menos da metade das participantes realizaram cursos profissionalizantes para adentrar neste mercado de trabalho, e corroborando os achados a literatura regional e nacional mostra que os atendimentos são realizados de forma empírica por estes trabalhadores, e a maioria destes aprendem as técnicas de manicure/pedicure com familiares, amigos e pessoas próximas. Potencializando assim o risco de transmissão de microrganismos, caso as medidas de biossegurança não estejam sendo seguidas devido à falta de preparo e conhecimento das recomendações técnicas para prevenção de agravos à saúde elaborados por entidades nacionais e internacionais<sup>23</sup>.

E reitera-se que neste segmento da beleza não há obrigatoriedade de certificação para o desenvolvimento destas atividades. Alguns municípios possuem legislações vigentes para o exercício deste serviço, contudo sem regulamentação<sup>25</sup>. Constata-se a necessidade de uma lei no território nacional que abordem as especificidades da profissão com formação em cursos legalmente reconhecidos pelo Ministério da Educação, bem como, noções de recomendações sanitárias para o exercício da profissão<sup>25</sup>.

Ademais, apresentou como limitações a falta de cálculo amostral devido à pequena amostra para realização de inferências e as restrições locais, logo, requerendo estudos com análises estatísticas mais robustas. Como também, observou-se uma pequena quantidade de publicações nacionais e internacionais que reduziram a amplitude deste estudo.

## Conclusões

Em geral, existem fragilidades no conhecimento das manicures e pedicures sobre os métodos de limpeza e esterilização de materiais, uso de equipamentos de proteção individual, e doenças relacionadas à profissão. A maioria expõem métodos de antissepsia precárias, devido a falta de sistematização e padronização dos procedimentos de limpeza, descontaminação dos instrumentais e o uso de EPI's. Além disso, a grande parte afirma que o conhecimento da profissão foi adquirido informalmente, sem uso de evidências científicas ou regulamentação de legislação vigente.

A falta de capacitação técnica da profissão, a limitação de conhecimento sobre os riscos laborais na exposição de agentes infectantes, a baixa adesão no uso de EPI's e a falta de padronização no processo de descontaminação, limpeza, desinfecção e esterilização dos instrumentais estão associados ao potencial risco de contaminação por agentes infecciosos, e ao acometimento de doenças infectocontagiosas por manicures, pedicures e clientela.

Sugere-se o desenvolvimento de novas pesquisas sobre o tema de caráter quantitativo e/ou qualitativo, além daqueles observacionais de amplitude local ao nacional para maior solidez nas evidências científicas, uma vez que, a problemática atinge as diferentes regiões brasileiras. Como também, ampliação da atuação das atividades de vigilância sanitárias nestes estabelecimentos de embelezamento, a fim de reduzir os riscos ocupacionais e as más práticas entre trabalhadores, e aqueles que fazem uso do serviço.

## Referências

1. Jesus-Nunes AP, Moreira TM, Morais-de-Jesus M, Araújo-de-Freitas L, Quarantini LC. Brazilian manicure: a potential dangerous behavior. *Braz J Infect Dis*. 2016;20(1):109-10. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2015.09.012>
2. Garbaccio JL, Oliveira AC. Biossegurança em salões de beleza: avaliação da estrutura e dispositivos. *R. Enferm. Cent. O. Min.* 2018;8:e1833. Doi: <https://doi.org/10.19175/recom.v8i0.1833>
3. Gańczak M, Paczewska M, Szych Z, Topczewska K, Drozd-Dąbrowska M. Selected risk factors for occupational exposures to blood-borne pathogens in cosmetics salons. *Med Pr.* 2018;69(3):281-290. Doi: <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00689>

4. Brasil. Lei nº 12.592, de 18 de Janeiro de 2012. Dispõe sobre o exercício das atividades profissionais de Cabeleireiro, Barbeiro, Esteticista, Manicure, Pedicure, Depilador e Maquiador. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12592.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12592.htm)
5. Felipe IMA, Dias RS, Couto CLL, Nina LNS, Nunes SPH. Biossegurança em serviço de embelezamento: conhecimento e práticas em uma capital do nordeste brasileiro. *Rev Gaúcha Enferm.* 2017;38(4):2016-0003. Doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.2016-0003>
6. Oliveira AC, Focaccia R. Survey of hepatitis B and C infection control: procedures at manicure and pedicure facilities in São Paulo, Brazil. *Braz J Infect Dis.* 2010;14(5):502-7. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-86702010000500013>
7. Koroglu M, Demiray T, Ozbek A, Guclu E, Karabay O, Altindis M, Durmaz R. Nail scissors and fingernails as reservoirs of hepatitis B virus DNA: Role of nail scissors in household transmission of hepatitis B virus. *Am J Infect Control.* 2018;46(7):793-797. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.12.009>
8. Matsuda EM, Coelho LP, Pimentel VF, Onias HB, Brigido LF. An HIV-1 transmission case possibly associated with manicure care. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2014;30(11):1150-3. Doi: <https://doi.org/10.1089/aid.2014.0264>
9. Macario L, Teston APM, Chierrito D, Romanichen FMDF, Araújo DC de M. Determinação do teor alcoólico e da eficácia antimicrobiana de diferentes marcas de álcool 70% INPM. *CONJ [Internet].* 2021;21(5):23-35. Doi: <https://doi.org/10.53660/CONJ-221-706>
10. Villar LM, Paula VS, de Almeida AJ, do Ó KM, Miguel JC, Lampe E. Knowledge and prevalence of viral hepatitis among beauticians. *J Med Virol.* 2014;86(9):1515-21. Doi: <https://doi.org/10.1002/jmv.23993>
11. Korsaga-Somé N, Andonaba JB, Ouédraogo MS, Tapsoba GP, Ilboudo L, Savadogo C, Barro-Traoré F, Niamba P, Traoré A. Manicure and pedicure in the city of Ouagadougou (Burkina Faso): practices and risks. *Pan Afr Med J.* 2016;24:109. Doi: <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.24.109.8641>
12. Kieć-Świerczyńska M, Chomiczewska-Skóra D, Świerczyńska-Machura D, Kręcisz B. Manicurists and pedicurists - occupation group at high risk of work-related dermatoses. *Med Pr.* 2013;64(4):579-91. Doi: <https://doi.org/10.13075/mp.5893.2013.0052>
13. Coelho Pires R de C, Lucena AD, Oliveira Mantesso JB de. Prática da biossegurança na estética: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Recien [Internet].* 2021;11(36):619-28. Doi: <https://doi.org/10.24276/rrecien2021.11.36.619-34>
14. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *Ann Intern Med.*

2007; 147(8):573-577. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040296>

15. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução N°466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos. Brasília, 2012. Disponível em: <https://wp-sites.info.ufrn.br/admin/wp-content/uploads/sites/4/2020/07/RESOLU%C3%87%C3%95ES-466-12-510-16-e-580-18.pdf>

16. Velloso, VF. O comunicador organizacional e a interface da comunicação com a área de tecnologias da informação. ECCOM. 2015; 6(12):7-22.

17. White H, Khan K, Lau C, Leung H, Montgomery D, Rohlman DS. Identifying Health and Safety Concerns in Southeast Asian Immigrant Nail Salon Workers. Arch Environ Occup Health. 2015;70(4):196-203. Doi: <https://doi.org/10.1080/19338244.2013.853644>

18. Bertelli C, Martins BR, Petry AR, Fagundes PS, Krug SBF. Occupational accidents involving biological material: demographic and occupational profile of affected workers. Rev Bras Med Trab.2020;18(4). Doi: <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2020-534>

19. Neves GBC, Silva EW da, Lopes VJ da S, Santos JLS dos, Castro AGS de, Santana MJS, Bessa PRF, Medeiros TPM de, Souza DR de, Portugal WM. Biosafety in the preparation of instruments used in nail cutting in beautification institutes. RSD. 2023;12(1): e29112138960. Doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i1.38960>

20. Brasil. Manual de orientação para instalação e funcionamento de institutos de beleza sem responsabilidade médica, 2012. Disponível em: <https://cvs.saude.sp.gov.br/zip/manual%20est%C3%A9tica%20revisado-11set13.pdf>

21. Felipe IMA, Silva FMAM, Bassi D, Carvalho AC, Nunes SPH, Dias RS. Biossegurança em centros de embelezamento: estrutura e processamento de materiais. Rev enferm UFPE on line. 2019; 13:e239171. Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.239171>

22. Martins MAF, Teixeira APCP. Desafios e perspectivas na vigilância sanitária pós-comercialização/uso. Vigil Sanit Debate. 2019;7(4):3-9. Doi: <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01425>

23. Milbar HC, Forrestel AK, Rubin AI. Acute Paronychia and Onychomycosis after a "Russian" Manicure: a new, aggressive, and destructive form of manicure for dermatologists to recognize. Skin Appendage Disord. 2022;8(6):497-499. Doi: <https://doi.org/10.1159/000525023>

24. Garbaccio JL, Oliveira AC de. 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 - enferm. 2013;22(4):989-98. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000400015>

25. Bordin V, Alves DCI, Maraschin MS, Gouvêa LAVN. Perfil sociodemográfico de manicures atuantes na região oeste do Paraná: aspectos da formação profissional e biossegurança. Rev Epidemiol Control Infect. 2019;9(1):21-26. Doi: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i1.11762>