



CONTROLE MICROBIOLÓGICO DE ALICATES DE CUTÍCULA EM SALÕES DE BELEZA NO MUNICÍPIO DE MARINGÁ - PR

*Milene Aparecida Bobato de Melo¹; Claudenice Francisca Providelo Sartor²;
Sara Macente Boni³*

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivos verificar através de um questionário se os profissionais compreendem a necessidade do processo de esterilização e realizar uma análise microbiológica dos alicates de cutícula dos salões de beleza na cidade de Maringá, visando determinar a eficiência do processo de esterilização o qual os alicates foram submetidos. A metodologia aplicada foi um questionário contendo como variáveis, idade, sexo, tempo de profissão, qualificação, conhecimentos sobre a biossegurança, sobre doenças transmissíveis, compreensão do processo de esterilização, frequência e equipamentos utilizados no processo e se há fiscalização. Na análise microbiológica foram coletadas amostras dos alicates previamente esterilizados e inoculados em meio Sabouraud para avaliar a presença de fungos. Foram visitados 21 salões de beleza, onde 30 profissionais responderam o questionário proposto voluntariamente. Após os dados serem analisados estatisticamente com o auxílio do Software Statistica 8.0, os resultados indicaram que na avaliação dos conhecimentos, a compreensão sobre biossegurança e esterilização de 25 (83,3%) das manicures foi pouco satisfatória e em relação à análise microbiológica dos alicates de cutículas, 74,6% do total de amostras controle apresentaram positividade. Em relação à orientação sobre o processo de esterilização, 76,7% (23) das profissionais avaliadas afirmaram não terem recebido nenhuma orientação da ANVISA, no momento da fiscalização. Portanto, o resultado desta pesquisa demonstra que a esterilização nestes centros é precária e que existe um déficit na qualificação dos profissionais. Tal condição coloca estes profissionais como fonte de contaminação por doenças infectocontagiosas como as hepatites B e C, HIV e onicomicoses.

PALAVRAS-CHAVE: Esterilização; Alicates de Cutícula; Controle Microbiológico.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico do país tem inferido no aumento da renda, vivenciado nos últimos anos por parcela significativa da população brasileira. Tal condição tem inspirado os indivíduos a se preocuparem com a qualidade de vida, sobretudo, quanto aos cuidados com o corpo. Isto faz com que homens e mulheres dediquem mais tempo, recursos e esforços para melhorar a aparência ao longo de sua vida. Concomitantemente, nos últimos anos, tem sido observado o crescimento quantitativo de profissionais que possam atender essa necessidade do mercado. Apesar disso, esse crescimento não tem sido acompanhado da devida qualificação profissional o que expõe o trabalhador e a clientela atendida por ele (GERSON, 2001; HALAL, 2011).

Os principais riscos ocupacionais a que os profissionais da Beleza estão submetidos incluem: as doenças infectocontagiosas e as doenças degenerativas. Nas primeiras estão viroses como a Hepatite B, Hepatite C, a AIDS, além das micoses

¹ Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR), Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UniCesumar (PROBIC). mamusa02@gmail.com

² Orientadora, Doutora, Docente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR). claudenice.sartor@unicesumar.edu.br

³ Coordenadora, Mestre, Docente e Coordenadora do Curso de Biomedicina do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR). sara.macente@unicesumar.edu.br



oportunistas. Dentre às degenerativas estão os carcinomas (KEDE, 2009; MURRAY, 2009).

Devido à resistência viral no meio externo, principalmente do vírus VHB, pode-se considerar que estes podem ser transmitidos pelo compartilhamento de alicates, utilizados por manicure/pedicures, não esterilizados ou esterilizados incorretamente. Além dos alicates, outros materiais como cortadores de unha, tesourinhas e navalhas, que entram em contato com o vírus VHB e/ou VHC, podem ser potenciais transmissores destes vírus (JONHSON et al., 2001).

O processo de esterilização diante do efetivo problema é de extrema importância, pois tem como objetivo a destruição completa de todos os microrganismos vivos, incluindo esporos e vírus, que podem estar presentes nos materiais a serem esterilizados, já que não existem materiais quase estéreis ou parcialmente estéreis. Diante do grande número de infecções por vírus, fungos e leveduras, é de suma importância ressaltar que os processos de esterilização são indispensáveis em materiais utilizados em centros de estética para maior controle dessas infecções, considerando que um processo de esterilização incorreto pode acarretar danos à saúde do cliente exposto a tal procedimento (CARVALHO, 2010).

A efetividade da esterilização deve ser realizada por meio de monitoramento do processo, lançando mão de testes físicos, químicos ou biológicos sendo indicadores biológicos os que mais retratam o processo de esterilização, garantindo a sua segurança. Este processo deve ocorrer semanalmente (ANVISA, 2009; BRASIL, 1994).

Pesquisadores como (KEDE, 2009; MURRAY, 2009), (JOHNSON et al., 2001) e (CARVALHO, 2010) dentre outros citados neste artigo tem evidenciado o aumento do número de casos de contaminação pelo vírus da Hepatite B, Hepatite C, AIDS além de contaminação por fungos e leveduras em Salões de Beleza e Centros de Estética. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar através de um questionário se os profissionais compreendem a necessidade do processo de esterilização, bem como realizar uma análise microbiológica dos alicates de cutícula dos salões de beleza localizados na cidade de Maringá-PR, visando determinar a eficiência do processo de esterilização ao qual os alicates foram submetidos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, qualitativa e do tipo experimental, com manicures/pedicures de 21 salões de beleza localizados na cidade de Maringá-PR conduzida no período de Abril a Julho de 2014. Foram visitados 147 salões escolhidos de forma aleatória em todo o Município com o objetivo de agregar 50 salões, porém somente 21 salões aceitaram voluntariamente participar da pesquisa. Os profissionais submetidos ao proposto trabalho aceitaram participar voluntariamente mediante assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, parecer número 642.138, do Centro Universitário de Maringá - Unicesumar.

O questionário foi aplicado aos profissionais que desempenham a função de pedicure e manicure destes estabelecimentos, o qual teve como variáveis: idade, sexo, tempo de profissão, cursos de qualificação profissional contendo a biossegurança como parte da grade, se empregado (o empregador investe em qualificação profissional com ênfase em biossegurança), conhecimento sobre biossegurança, doenças que podem ser transmitidas pelo alicate de cutícula, compreensão sobre a importância da esterilização, como é realizada a esterilização do alicate de cutícula, a frequência e os equipamentos



utilizados no processo e se há fiscalização pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

Após a realização do questionário foi realizado a coleta do material microbiológico através de swab (Haste confeccionada em polipropileno contendo em sua extremidade algodão de alta absorção) no alicate de cutícula uma vez submetido ao processo de esterilização para obtenção de material presente em sua superfície cortante. Em seguida, este foi colocado em tubos de ensaio juntamente com 22,5 mL de água peptonada, utilizado como meio de transporte. No laboratório realizou-se a diluição seriada da amostra (10^{-1} até 10^{-3}). Por fim, a amostra contida em tubo com 22,5 mL de água peptonada e cada diluição foram em alíquotas de 0,1mL, inoculadas em placa de Petri contendo meio Sabouraud com a adição de solução de ácido tartárico a 10%. O ácido tartárico foi adicionado no meio para inibição de crescimento bacteriano. Após a inoculação em placa de petri as mesmas foram incubadas a 25°C durante 7 dias (GHISI; SANTIN, 2011). Os testes de avaliação do crescimento em meio Sabouraud foram desenvolvidos para verificar a presença ou a ausência de agentes fúngicos.

Os dados obtidos foram digitados em planilha do programa *Microsoft Excel 2010* e analisados estatisticamente com o auxílio do Software *Statistica 8.0*. Foi realizado a avaliação de médias e os desvios padrão para as variáveis quantitativas. Já para as variáveis qualitativas foi utilizadas tabelas de frequências com percentuais e gráficos para ilustrar melhor os resultados obtidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cálculo amostral forneceu um número de 21 salões. Dos profissionais entrevistados 100% foram do sexo feminino totalizando 30 manicures/pedicures, as quais aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

No estudo observou-se que 83,3 % dos profissionais entrevistados não possuem conhecimento satisfatório sobre biossegurança e processos de esterilização (Tabela 1), fator preponderante no desenvolvimento da prática profissional. O alicate de cutícula, instrumento utilizado por estes profissionais e perfurocortantes por acidente, constitui um potencial de risco para contaminação por doenças infectocontagiosas como as hepatites B e C, HIV/ AIDS além das onicomicoses (micoses de unha), quando não esterilizados ou esterilizados incorretamente (JONHSON et al., 2001).

Tabela 1. Distribuição dos conhecimentos das manicures avaliadas segunda a biossegurança, doenças transmitidas pelos alicates de cutícula e compreensão da esterilização.

Variáveis	n	%
Compreensão sobre biossegurança		
Insatisfatória	4	13,3
Pouco satisfatória	25	83,3
Satisfatória	1	3,3
Doenças transmitidas pelo alicate de cutícula		
Insatisfatória	1	3,3
Pouco satisfatória	15	50,0
Satisfatória	14	46,7
Compreensão sobre esterilização		
Insatisfatória	4	13,3
Pouco satisfatória	25	83,3
Satisfatória	1	3,3



Na Tabela 2, observa-se que os equipamentos que normalmente são utilizados são estufa e esterilizador (80,0%, n=24) e a autoclave é utilizada por somente 13,3 %, (n=4). Diante disto, verifica-se que o autoclave é o instrumento menos utilizado nos salões pesquisados, fato relatado pelas manicures/pedicures devido ao custo elevado do equipamento. Porém, ainda na tabela 2, observamos que a temperatura mais comum praticada nos aparelhos por 66,7% (20) das manicures é abaixo de 200°C. Ao serem questionadas 33,3% (10) manicures relataram deixar a alicate no equipamento de 30 a 60 minutos, o mesmo percentual relatou deixar de 61 a 120 minutos. Outro fator relevante que deve ser mencionado é que 4 manicures (13,4%) não utilizavam equipamentos ou não sabiam como o processo de esterilização acontecia.

Tabela 2. Distribuição da aplicabilidade do processo de esterilização desenvolvido pelas manicures segundo frequência com que os alicates são esterilizados, equipamento utilizado, temperatura do equipamento, tempo no equipamento e fiscalização pela ANVISA.

Variáveis	n	%
Frequência com que os alicates são esterilizados		
Pela manhã	1	3,3
Não tem equipamento	2	6,7
Final do dia	27	90,0
Equipamento utilizado		
Não tem equipamento	2	6,7
Autoclave	4	13,3
Estufa	12	40,0
Esterilizador	12	40,0
Temperatura do equipamento		
Não tem equipamento	2	6,7
Não sabe	2	6,7
Até 200°C	20	66,7
300°C	6	20,0
Tempo no equipamento		
Não tem equipamento	2	6,7
Não sabe	2	6,7
29 minutos ou menos	2	6,7
De 30 a 60 minutos	10	33,3
De 61 a 120 minutos	10	33,3
De 121 a 180 minutos	4	13,3
Fiscalização pela ANVISA		
Álcool 70%	3	10,0
Estufa e álcool 70%	4	13,3
Sem orientação	23	76,7

O fato dos profissionais manicure/pedicure não possuírem o conhecimento necessário para executar com eficiência o processo de esterilização pode ser observada na Tabela 3, onde (86,7%; n=26) não realizavam as etapas de limpeza e acondicionamento no alicate de cutícula, etapa que antecede o processo de esterilização e indispensável à execução do mesmo, dentre outros erros durante a execução do processo como: o desconhecimento da temperatura a qual o equipamento atingia e a utilização de tempo e temperatura diferentes dos preconizados.



Tabela 3. Distribuição da aplicabilidade do processo de esterilização desenvolvido pelas manicures segundo os detalhes do desenvolvimento do processo.

Detalhes do processo	n	%
A cada uso com acondicionamento às vezes	8	26,7
A cada uso com limpeza e acondicionamento	2	6,7
A cada uso s/limpeza e s/ acondicionamento	13	43,3
Com limpeza / Sem acondicionamento	2	6,7
Esterilização e álcool 70% entre clientes	3	10,0
Somente álcool 70%	2	6,7
Total	30	100,0

Uma correta esterilização dos materiais perfurocortantes deve ser precedida de uma lavagem com água e sabão, realizando-se a limpeza dos materiais com uma escova de cerdas macias para remoção de sujidades em áreas de difíceis acessos. Esta limpeza representa uma importante etapa possibilitando a ação do agente esterilizante (BRASIL, 2014; SÃO PAULO, 2012).

Percebeu-se, portanto, que em outras pesquisas como as realizadas por Oliveira e Focaccia (2010), Diniz e Matté (2013) e Garbaccio e Oliveira (2012), a maioria dos profissionais não tinha conhecimento do tempo e da temperatura que deveriam ser utilizadas para a correta esterilização dos materiais perfurocortantes. Notou-se a ausência de padronização na realização de tais procedimentos, o que prejudica e/ ou interfere na eficácia dos processos de esterilização. Para que os processos de esterilização sejam efetivos, o tempo e a temperatura aplicada nos processos devem ser rigorosamente obedecidos. O Ministério da Saúde determina que em caso da utilização de estufa seja utilizada a temperatura de 160°C durante um período de duas horas, ou 170°C durante uma hora. Já em casos de utilização de autoclaves recomenda-se que temperatura e duração do processo sigam as recomendações estabelecidas pelo fabricante (PMSP, 2009).

O álcool etílico 70% também foi citado como método de esterilização por 5 manicures/pedicures (16,7%), o que confirma a falta de informação sobre o processo de esterilização, pois segundo YOSEF A. et (2000) , o álcool etílico possui atividade contra bactérias na forma vegetativa, porém, não apresentam ação contra esporos e vírus não envelopados (p.ex.: vírus da hepatite A e Rinovírus), caracterizando-se como desinfetante e antisséptico, porém sem propriedade esterilizante.

A compreensão observada em entrevista com estes profissionais sobre procedimentos para controle de infecção era diferente de suas práticas, assim como no estudo de Diniz e Matté (2013) e Raymond e colaboradores (2001). Embora possuam informações sobre os riscos existentes, suas ações não traduzem esse conhecimento. A percepção do risco de adquirirem doenças durante o exercício profissional não é suficiente para transformar suas práticas. Esta realidade pode ser explicada por meio da falta de qualificação dos profissionais, pela deficiência na capacitação, pelos custos envolvidos na prevenção de riscos ou até mesmo pela falha na fiscalização e orientação.

A pesquisa em questão infere que 23 (76,7 %) dos profissionais nunca receberam nenhuma orientação por parte da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Segundo Moreira et al (2010), a fiscalização destes estabelecimentos pelos órgãos competentes é indispensável e necessária, para verificar e avaliar a adesão e a aplicabilidade das normas de biossegurança por parte dos profissionais e de seus empregadores. Os usuários dos serviços também podem fiscalizar a adoção de boas práticas nestes estabelecimentos.



Considerando que a efetividade da esterilização dos alicates deve ser realizada por meio de monitoramento do processo através de testes físicos, químicos ou biológicos e que os testes biológicos são os que melhor retratam o processo de esterilização garantindo a sua segurança, o presente estudo realizou a análise microbiológica dos mesmos. As 30 profissionais avaliadas indicaram em média 2 alicates que elas afirmavam estarem estéreis somando ao todo 63 alicates. Desta análise, os resultados obtidos mostraram, conforme Figura 1, presença de fungos em 74,6% do total de amostras coletadas, este fato indica que os alicates não foram devidamente esterilizados, o que mais uma vez, comprova a falta de qualificação profissional por estes profissionais, pois os alicates não estavam estéreis.

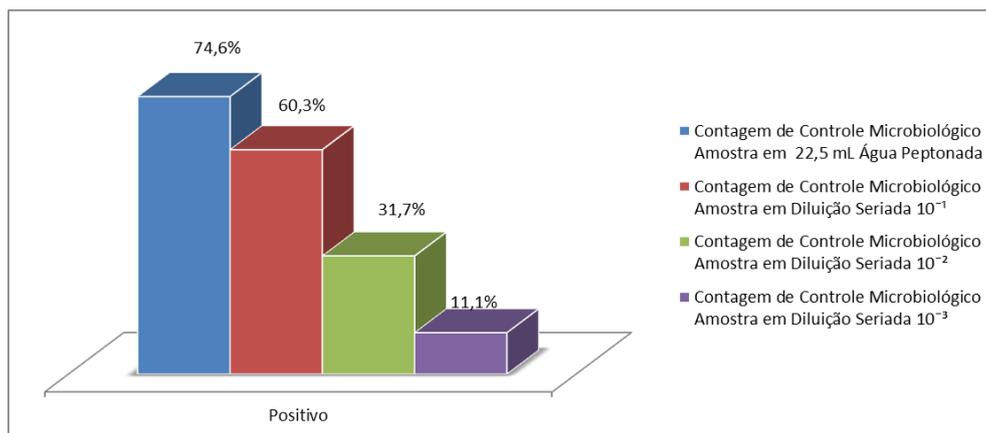


Figura 1. Distribuição do resultado laboratorial segundo os controles microbiológicos.

Diante dos resultados observados, verifica-se que os métodos adotados como a estufa e o álcool 70% não demonstraram eficiência, provavelmente porque as etapas de limpeza, desinfecção e acondicionamento não foram realizadas, bem como o tempo e temperaturas dos equipamentos não foram observados.

A vigilância sanitária institui para os salões de beleza, que os instrumentos utilizados por cabeleireiros, manicures, pedicures, depiladores e esteticistas devem ser previamente limpos, desinfetados e esterilizados conforme indicação para cada tipo de material, com a finalidade de propiciar maior segurança ao cliente e evitar a propagação de doenças infectocontagiosas como AIDS, Hepatites B e C e as onicomicoses (SEBRAE, 2010).

4 CONCLUSÃO

O processo de esterilização realizado pelas 30 profissionais manicure/pedicures nos 21 salões de beleza visitados não foi eficiente. Em relação ao conhecimento sobre biossegurança e processo de esterilização as manicures/pedicures mostraram conhecimento pouco satisfatório. Sendo assim, o controle microbiológico dos alicates de cutícula com positividade em 74,6% das amostras, comprova a ineficiência na execução do processo de esterilização realizado pelas manicures/pedicures.

Portanto, o resultado desta pesquisa demonstra que a esterilização nestes centros é precária, que os profissionais não compreendem a necessidade da realização eficiente do processo de esterilização e que existe um déficit na qualificação dos mesmos. Tal condição coloca estes profissionais como fonte de contaminação por doenças infectocontagiosas como as hepatites B e C, HIV e onicomicoses.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Folheto publicitário: **Hepatite B e C são doenças silenciosas – veja como deixar as hepatites longe do seu salão de beleza.** [Acesso em 02 de Agosto de 2014]. Disponível em http://www.senac.br/senac/Folheto_Hepatite_11x21_Manicure_SENAC.pdf

CARVALHO, C. S. **Estudo descritivo das onicomicoses na clínica de dermatologia da Santa Casa de São Paulo no período de janeiro de 2002 até dezembro de 2006.** 2010. 95 f. Dissertação (Mestrado em Medicina) –Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, 2010.

DINIZ, Andréia Ferreira; MATTE, Glavur Rogério. Procedimentos de biossegurança adotados por profissionais de serviços de embelezamento. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 22, n. 3, Sept. 2013.

GARBACCIO JL, OLIVEIRA AC. Biossegurança e risco ocupacional entre os profissionais do segmento de beleza e estética: revisão integrativa. **Rev Eletr Enf.** 2012; 14(3):702-711.

GERSON, J. **Fundamentos de Estética - Ciências da Pele.** 10ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2001.

GHISI, J.; SANTIN, N. C., Avaliação do possível crescimento de fungos em amostras de lixas de unha metálicas coletadas em centros de estéticas e residências do município de Campos Novos, SC. **Unoesc & Ciência – ACBS**, Joaçaba, v. 2, n. 1. P. 31-38, jan./jun. 2011.

HALAL, J. **Tricologia e a Química Cosmética Capilar.** 5ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2011.

JONHSON, I. L. et al. Levantamento dos procedimentos de controle de infecção em estabelecimento de manicure e pedicure em Nova York. **Canadian Journal of Public Health**, v. 92, n. 2, p. 134-137, mar./apr.2001.

KEDE, M.; SABATOVICH, O. **Dermatologia Estética.** 2ª ed., São Paulo: Atheneu, 2009.

MOREIRA, Ana Cristina Azevedo et al. Grau de informações dos profissionais de salões de beleza sobre AIDS e hepatite. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 12, n. 3, p. 359-366, 2013.

MURRAY, P; ROSENTHAL, K.; PFALLER, M. **Microbiologia Médica.** 6ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

OLIVEIRA, Andréia Cristine Deneluz Schunck de; FOCACCIA, Roberto. Survey of hepatitis B and C infection control: procedures at manicure and pedicure facilities in São Paulo, Brazil. **Braz J Infect Dis**, Salvador , v. 14, n. 5, Oct. 2010.

PMSP. Prefeitura Municipal de São Paulo. Secretaria de Saúde do Município de São Paulo. Coordenação da Vigilância em Saúde. **Beleza com segurança: guia técnico para profissionais.** São Paulo (SP); 2009.



RAYMOND, M. J. et al. Infection control among professional tattooists in Minneapolis and St. Paul, MN. **Public Health Reports**, Washington, DC, v. 116, n. 3, p. 249-256, 2001.

SEBRAE. Dicas Sebrae: Salão de beleza. **Postura profissional e normas técnicas**. Elaborado por: Adriany Rosa de Matos Carvalho. Recife (PE); 2010. [Acesso em 25 de Julho de 2014]. Disponível em: <http://189.39.124.147:8030/downloads/salao-normas--tecnicas.pdf> 27

SP. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenação de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Sanitária. **Manual de orientação para instalação de funcionamento de institutos e beleza sem responsabilidade médica**. 2012.

YOSEF A. et al. Alcohols, in Block, S.S., **Disinfection, Sterilization, and Preservation**, 5ed. – 2000; 229-253.