ENEPE 21

A VALORIZAÇÃO DA CIÊNCIA, SAÚDE E SOCIEDADE NA PANDEMIA

ARTIGOS COMPLETOS **213**

RESUMOS DE PESQUISA **221**

RELATOS DE EXPERIÊNCIA **228**

18 a 22 de outubro de 2021
Anais do ENEPE
ISSN 1677-6321

Unoeste

ARTIGOS COMPLETOS

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ALFACES (*LACTUCA SATIVA L.*) COLHIDAS EM HORTAS DE BAURU, SÃO PAULO, BRASIL..... 214

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ALFACES (*LACTUCA SATIVA L.*) COLHIDAS EM HORTAS DE BAURU, SÃO PAULO, BRASIL

Luana do Amaral Bovi, Natássia Carolina Esposito Rosa, Luciana da Silva Ruiz, Virgínia Bodelão Richini Pereira, Laís Anversa

Instituto Adolfo Lutz CLR II de Bauru, Bauru – SP. E-mail: laisanversa@yahoo.com.br.

RESUMO

Hortaliças podem ser um importante meio de transmissão de doenças infecciosas e parasitárias. O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade microbiológica de alfaces (*Lactuca sativa* L.) colhidas em hortas de Bauru (SP), Brasil. As amostras foram colhidas, semanalmente, no período de julho-agosto de 2019, em cinco propriedades que comercializam este produto. As análises foram realizadas utilizando-se as metodologias descritas no "Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods" e incluíram: contagens de coliformes totais, coliformes termotolerantes, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus* e Estafilococos coagulase positiva e pesquisa de *Salmonella* spp. No total, foram avaliadas 34 amostras, das quais, 82,4% apresentaram coliformes totais, 17,6% coliformes termotolerantes e *E. coli* e 50% *B. cereus*. Estafilococos coagulase positiva e *Salmonella* spp. não foram encontrados. Nossos dados evidenciam a presença de contaminação microbiana em alfaces e ressalta a importância de se garantir as condições higiênico-sanitárias das hortaliças, desde a produção até o consumo.

Palavras-chave: alface, coliformes, *Escherichia coli, Bacillus cereus, Salmonella*.

MICROBIOLOGICAL QUALITY OF LETTUCE (*LACTUCA SATIVA L.*) HARVESTED IN VEGETABLE GARDENS IN BAURU, SÃO PAULO, BRAZIL

ABSTRACT

Vegetables can be an important means of transmission of infectious and parasitic diseases. The aim of this study was to evaluate the microbiological quality of lettuces (*Lactuca sativa L.*) harvested in vegetable gardens in Bauru (SP), Brazil. Samples were taken weekly from July-August 2019 in five properties that commercialize this product. Microbiological analyzes were performed using the methodologies described in the "Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods" and included: counts of total coliform, thermotolerant coliforms, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus* and coagulase positive Staphylococci and research for *Salmonella* spp. In total, 34 samples were evaluated, of which 82.4% showed total coliforms, 17.6% thermotolerant coliforms and *E. coli* and 50% *B. cereus*. Coagulase positive Staphylococci and *Salmonella* spp. they were not found. Our data show the presence of microbial contamination in lettuces and evidence the importance of ensuring the hygienic and sanitary conditions of the vegetables, from production to consumption.

Keywords: lettuce, coliforms, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, *Salmonella*.

INTRODUÇÃO

A alface (*Lactuca sativa L.*) é a hortaliça mais consumida no Brasil e no mundo, possivelmente por apresentar baixo custo, sabor agradável, fácil digestão e qualidade nutritiva, além de ser de fácil cultivo durante o ano todo[1,2]. Comumente, inúmeras contaminações podem ocorrer durante a produção desta hortaliça: (1) no plantio, resultante principalmente do contato com partículas do solo e utilização de água de irrigação e/ou adubos inadequados; (2) na colheita; (3) no transporte; (4) no armazenamento; (5) e na manipulação antes do consumo[3,4]. Portanto, o consumo de alfaces cruas pode ser um importante meio de transmissão de doenças infecciosas e/ou parasitárias[5].

Segundo dados do Ministério da Saúde, entre os anos de 2000 a 2017, o Brasil registrou 12.503 surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's), com um total de 236.403 pessoas envolvidas e 182 óbitos. Em aproximadamente 50% dos casos notificados a origem alimentar foi ignorada e o agente etiológico foi identificado em somente 2.593 ocorrências, sendo as bactérias responsáveis por 92,2% destas, destacando-se as cepas de *Salmonela* spp., *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*[6].

Embora considerado um microrganismo comensal presente no intestino humano, a *Escherichia coli* pode também se comportar como um patógeno oportunista e provocar doenças gastrointestinais e extraintestinais[7]. Inúmeros sorotipos virulentos desta bactéria estão relacionados a doenças diarreicas, surtos de gastroenterites, infecções do trato urinário e sepse[8]. Nos Estados Unidos um surto de *E. coli* envolvendo o consumo de alfaces afetou 210 pessoas de 36 estados, com 96 indivíduos hospitalizados, 27 síndromes hemolítico-urêmicas e cinco mortes relatadas[9].

Salmonella spp. é um dos principais agentes responsáveis por surtos gastrointestinais decorrentes da ingestão de vegetais crus. De forma geral, anualmente são estimados 21 milhões de casos de infecções por *S. typhi* no mundo, que resultam em aproximadamente 200 mil mortes, atingindo, sobretudo crianças e adultos com mais de 60 anos. Infelizmente, no Brasil, os dados epidemiológicos referentes às salmoneloses em humanos são escassos, uma vez que a notificação de intoxicação por alimentos contaminados não é obrigatória[10,11].

Outras importantes bactérias que podem ser transmitidas pela ingestão de hortaliças contaminadas incluem *Bacillus cereus* e *Staphylococcus aureus.* O solo é um reservatório natural do *Bacillus cereus* e em hortas onde são utilizados dejetos de animais como fertilizantes ou água não tratada na irrigação é esperável que as verduras contenham esporos deste patógeno[5]. Já a detecção de *Staphylococcus aureus* em alimentos está relacionada com manipulação inadequada durante o processamento, uma vez que a referida bactéria é encontrada frequentemente na pele, cortes, feridas e no trato respiratório superior dos seres humanos e animais[12].

O objetivo do presente estudo foi avaliar a qualidade microbiológica de alfaces (*Lactuca sativa L.*) colhidas em hortas do município de Bauru (SP), Brasil, a fim de orientar a adoção de medidas de segurança alimentar.

MÉTODOS

As amostras de alface (*Lactuca sativa L.*) foram colhidas, semanalmente, no período de julho a agosto de 2019, em cinco propriedades que comercializam este produto, localizadas no município de Bauru (SP). As hortaliças foram colhidas diretamente do solo (uma amostra por propriedade), acondicionadas em sacos plásticos e transportadas, sob refrigeração, em caixas térmicas, até o Núcleo de Ciências Químicas e Bromatológicas do Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratório Regional de Bauru (IAL - CLR Bauru), onde foram realizadas as análises.

As análises microbiológicas foram realizadas utilizando-se as metodologias oficiais descritas no "Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods", avaliando-se 25g da amostra. Para a contagem de coliformes totais, coliformes termotolerantes e *E. coli* utilizou-se o método de determinação do Número Mais Provável (NMP)[13], para a contagem de *Bacillus cereus* e Estafilococos coagulase positiva usou-se a técnica de plaqueamento em superfície ("spread plate")[14,15] e a pesquisa de Salmonella spp. foi efetuada pelo método de presença/ausência[16].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram avaliadas 34 amostras de alfaces. Os resultados das análises microbiológicas encontram-se expressos na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados das análises microbiológicas de alfaces colhidas em hortas localizadas no município de Bauru (SP).

Propriedade	Identificação da amostra	Coliformes totais (NMP/g)	Coliformes termotolerantes (NMP/g)	*E. coli* (NMP/g)	*Bacillus cereus* (UFC/g)	Estafilococos coagulase positiva (UFC/g)	*Salmonella* spp./25 g
A	A1	460	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
A	A2	15	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
A	A3	35	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
A	A4	43	< 3,0	< 3,0	$5x10^1$	< 1,0	Ausência
A	A5	< 3,0	< 3,0	< 3,0	$5x10^2$	< 1,0	Ausência
A	A6	43	< 3,0	< 3,0	$5x10^3$	< 1,0	Ausência
A	A7	3,6	< 3,0	< 3,0	$1,2x10^2$	< 1,0	Ausência
A	A8	1.100	460	460	< 1,0	< 1,0	Ausência
B	B1	43	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
B	B2	75	< 3,0	< 3,0	$4x10^5$	< 1,0	Ausência
B	B3	3,6	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
B	B4	93	21	21	> $1x10^5$	< 1,0	Ausência
C	C1	750	< 3,0	< 3,0	> $1x10^5$	< 1,0	Ausência
C	C2	3,6	< 3,0	< 3,0	$5x10^3$	< 1,0	Ausência
C	C3	93	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
C	C4	43	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
C	C5	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
C	C6	210	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
C	C7	< 3,0	< 3,0	< 3,0	$2x10^2$	< 1,0	Ausência
C	C8	93	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
C	C9	240	3,6	3,6	$2,8x10^5$	< 1,0	Ausência
D	D1	1.100	210	210	$5x10^4$	< 1,0	Ausência
D	D2	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
D	D3	7,4	< 3,0	< 3,0	$5x10^4$	< 1,0	Ausência
D	D4	< 3,0	< 3,0	< 3,0	$1x10^2$	< 1,0	Ausência
D	D5	110.000	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
D	D6	4.600	93	93	< 1,0	< 1,0	Ausência
D	D7	150	< 3,0	< 3,0	$1,2x10^5$	< 1,0	Ausência
D	D8	15	< 3,0	< 3,0	$7x10^2$	< 1,0	Ausência
E	E1	3,6	< 3,0	< 3,0	$5x10^2$	< 1,0	Ausência
E	E2	240	< 3,0	< 3,0	$4x10^4$	< 1,0	Ausência
E	E3	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência
E	E4	4.600	150	150	< 1,0	< 1,0	Ausência
E	E5	23	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	Ausência

De forma geral, coliformes totais foram observados em 28 (82,4%) amostras analisadas e coliformes termotolerantes e *E. coli* em 6 (17,6%). Considerando que trata-se de hortaliças colhidas diretamente do solo, sem higienização prévia, a contagem de tais microrganismos não mostrou-se muito elevada. No entanto, a presença de *E. coli*, indicador de contaminação fecal, caracteriza um alerta para a potencial presença de patógenos entéricos, tanto bacterianos quanto parasitários[17]. Tais achados

corroboram com os dados obtidos por Bobco *et al*.[18] e Mukherjee *et al*.[19], que analisando alfaces *in natura*, detectaram coliformes totais e *E. coli* em 80% e 16,7% das amostras, respectivamente.

B. cereus foram isolados de 17 (50%) alfaces, oriundas de diferentes hortas, com contagens variando de $5x10^1$ a > $1x10^5$. Aliás, contagens > $1x10^5$ foram vistas em 5 (14,7%) amostras. Em alfaces analisadas por Tango *et al*.[20], a incidência desse patógeno foi de 5,45%. É importante ressaltar que mesmo que os vegetais sejam submetidos à seleção, enxágue, corte e lavagem antes do consumo, esses processos podem não ser suficientes para eliminar todas as bactérias patogênicas, inclusive *B. cereus*[21], podendo estes microrganismos provocar intoxicação alimentar[22,23].

Neste estudo não foram observados Estafilococos coagulase positiva e *Salmonella* spp.. *S. aureus* compõe a microbiota da pele e do sistema respiratório superior[24], por isso, os alimentos manipulados em restaurantes ou até mesmo vendidos em supermercados, já prontos para o consumo, frequentemente apresentam maiores incidência desse patógeno. Nos Estados Unidos, por exemplo, *S. aureus* é a quarta maior causa de doenças transmitidas por alimentos, afetando cerca de 240.000 pessoas anualmente[25]. As toxinas produzidas por esse microrganismo normalmente causam gastroenterite, com início dos sintomas dentro de 1 a 7 horas após o consumo[26].

Sem dúvida, a presença de *Salmonella* spp. em produtos frescos é uma importante questão de saúde pública relacionada à segurança alimentar[27]. Corroborando com nossos achados, Maffei *et al*.[28] e Neto *et al*.[29] também não constataram *Salmonella* spp. em alfaces orgânicas e convencionais vendidas no Brasil.

As bactérias ainda causam a maior parte dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no mundo, com elevada taxa de morbimortalidade[30]. Diversos microrganismos podem ser transferidos aos produtos folhosos por meio do solo, fertilizantes, água, equipamentos e trabalhadores, assim, ressalta-se a responsabilidade dos produtores de hortaliças sobre a aplicação das boas práticas nas etapas de cultivo, irrigação, manipulação e estocagem desses produtos[31-33]. Adicionalmente, vale salientar que mesmo após a lavagem, uma quantidade considerável de bactérias ainda pode permanecer nos vegetais folhosos[34], o que enfatiza a necessidade do cuidado dos consumidores com a higienização.

CONCLUSÃO

Nossos dados evidenciam a presença de contaminação microbiana em alfaces e o potencial risco a saúde da população exposta, ressaltando a necessidade de melhorias nas condições higiênico-sanitárias de produção e a importância da higienização dessas hortaliças antes do consumo.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver qualquer potencial conflito de interesse que possa interferir na imparcialidade deste trabalho científico.

REFERÊNCIAS

1. Cometti NN, Matias GCS, Zonta E, Mary W, Fernandes MS. Composto nitrogenado e açúcares solúveis em tecidos de alface orgânica, hidropônica e convencional. Hortic Bras. 2004;22(4):748-753. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-05362004000400016

2. Scherer K, Granada CE, Stülp S, Sperotto RA. Avaliação bacteriológica e físico-química de águas de irrigação, solo e alface (*Lactuca sativa L*.). Rev Ambient Água. 2016;11(3):665-675, 2016. DOI: https://doi.org/10.4136/ambi-agua.1829

3. Sant'Ana AS, Silva FFP, Maffei DF, Franco BDGM. Fruits and vegetables: introduction. In: Batt CA, Tortorello ML (Eds). Encyclopedia of Food Microbiology. 2. ed. Amsterdam: Academic Press, 972-982, 2014. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384730-0.00427-4

4. Tefera T, Tysnes KR, Utaaker KS, Robertson LJ. Parasite contamination of berries: Risk, occurrence, and approaches for mitigation. Food Waterborne Parasitol. 2018;10(2018):23-38. DOI: https://doi.org/10.1016/j.fawpar.2018.04.002

5. Takayanagui OM, Febrônio LHP, Bergamini AM, Okino MHT, Castro e Silva AAMC, Santiago R et al. Fiscalização de hortas produtoras de verduras do município de Ribeirão Preto, SP. Rev Soc Bras Med Trop. 2000;33(2):169-174. DOI: https://doi.org/10.1590/S0037-86822000000200002

6. Brasil. Ministério da Saúde. 2018. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/17/Apresentacao-Surtos-DTA-2018.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2021.

7. Feng P, Weagant SD, Grant MA, Burkhardt W. Laboratory Methods - Chapter 4: Enumeration of *Escherichia coli* and the Coliform Bacteria. In: Bacteriological Analytical Manual (BAM). U.S. Food and Drug Administration, 2002.

8. Murray CJL et al. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2015;385(9963):117-171. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61682-2

9. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2018. Multistate Outbreak of *E. coli* O157:H7 Infections Linked to Romaine Lettuce (Final Update). Disponível em: <https://www.cdc.gov/ecoli/2018/o157h7-04-18/index.html>. Acesso em: 09 jan. 2019.

10. Kottwitz LBM, Oliveira TCRM, Alcocer I, Farah SMSS, Abrahão WSM, Rodrigues DP. Avaliação epidemiológica de surtos de salmonelose ocorridos no Brasil no período de 1999 a 2008 no Estado do Paraná, Brasil. Acta Sci Health Sci. 2010;32(1):9-15. DOI: https://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v32i1.6340

11. Conceição MS, Nascimento KO. Prevenção da transmissão de patógenos por manipuladores de alimentos. Revista Verde. 2014;9(5):91-97.

12. Guimarães KAS, Andrade AS. Contaminação de produtos lácteos por *Staphylococcus aureus*: revisão bibliográfica. Hig alim. 2008;22(163):56-61.

13. Kornack JL, Gurtler JB, Stawick BA. Enterobacteriaceae, Coliforms, and *Escherichia coli* as quality and safety indicators. In: Salfinger Y, Tortorello ML (Eds.). Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, APHA, Washington, DC, 5th ed., chapter 9:103-120, 2015.

14. Bennett RW, Tallent SM, Hait JM. *Bacillus cereus* and *Bacillus cereus* toxins. In: Salfinger Y, Tortorello ML (Eds). Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, APHA, Washington, DC, 5th ed., chapter 31:375-390, 2015.

15. Bennett RW, Hait JM, Tallent SM. *Staphylococcus aureus* and Staphylococcal Enterotoxins. In: Salfinger Y, Tortorello ML (Eds). Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, APHA, Washington, DC, 5th ed., chapter 39:509-526, 2015.

16. ISO 6579-1:2017. Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* - Part 1: Detection of *Salmonella* spp. / ISO 6579-1:2017/AMD 1:2020. Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* - Part 1: Detection of *Salmonella* spp. - Amendment 1: Broader range of incubation temperatures, amendment to the status of Annex D, and correction of the composition of MSRV and SC.

17. Hoorfar J. Global safety of fresh produce: A handbook of best practice, innovative commercial solutions and case studies. Woodhead Publishing, Cambridge, UK, 2014.

18. Bobco SE, Pierozan MK, Cansian RL, Oliveira D, Pinheiro TLF, Toniazzo G. Condições higiênicas de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas na cidade de Erechim-RS. Alim Nutr. 2011;22(2):301-305.

19. Mukherjee A, Speh D, Dyck E, Diez-Gonzalez F. Preharvest Evaluation of Coliforms, *Escherichia coli, Salmonella,* and *Escherichia coli* O157:H7 in Organic and Conventional Produce Grown by Minnesota Farmers. J Food Prot. 2004;67(5):894-900. DOI: https://doi.org/10.4315/0362-028X-67.5.894

20. Tango C, Choi N-J, Chung M-S, Oh DH. Bacteriological Quality of Vegetables from Organic and Conventional Production in Different Areas of Korea. J Food Prot. 2014;77(8):1411-1417. DOI: https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-13-514

21. Choma C, Guinebretiere MH, Carlin F, Schmitt P, Velge P, Granum PE et al. Prevalence, characterization and growth of *Bacillus cereus* in commercial cooked chilled foods containing vegetables. J Appl Microbiol. 2000;88:617-625. DOI: https://doi.org/10.1046/j.1365-2672.2000.00998.x

22. Ehling-Schulz M, Guinebretiere MH, Monthán A, Berge O, Fricker M, Svensson B. Toxin gene profiling of enterotoxic and emetic *Bacillus cereus*. FEMS Microbiol Lett. 2006;260(2):232-240. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1574-6968.2006.00320.x

23. Meldrum RJ, Little CL, Sagoo S, Mithani V, Mclauchlin J, De Pinna E. Assessment of the microbiological safety of salad vegetables and sauces from kebab take-away restaurants in the United Kingdom. Food Microbiol. 2009;26(6):573-577. DOI: https://doi.org/10.1016/j.fm.2009.03.013

24. Argudín M, Mendoza M, González-Hevia M, Bances M, Guerra B, Rodicio M. Genotypes, exotoxin gene content, and antimicrobial resistance of *Staphylococcus aureus* strains recovered from foods and food handlers. Appl Environ Microbiol. 2012;78(8):2930-2935. DOI: https://doi.org/10.1128/AEM.07487-11

25. Scallan E, Hoekstra RM, Angulo FJ, Tauxe RV, Widdowson MA, Roy SL et al. Foodborne illness acquired in the United States - major pathogens. Emerg Infect Dis. 2011;17(1):7-15. DOI: https://doi.org/10.3201/eid1701.P11101

26. Otto M. Basis of virulence in community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Annu Rev Microbiol. 2010;64:143-62. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.micro.112408.134309

27. Callejón RM, Rodríguez-Naranjo MI, Ubeda C, Hornedo-Ortega R, Garcia-Parrilla MC, Troncoso AM. Reported foodborne outbreaks due to fresh produce in the United States and European Union: trends and causes. Foodborne Pathog Dis. 2015;12(1):32-38. DOI: https://doi.org/10.1089/fpd.2014.1821

28. Maffei DF, Silveira NFA, Catanozi MPLM. Microbiological quality of organic and conventional vegetables sold in Brazil. Food Control. 2013;29(1):226-230. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.06.013

29. Neto NJG, Pessoa RML, Queiroga IMBN, Magnani M, Freitas FIS, Souza EL et al. Bacterial counts and the occurrence of parasites in lettuce (*Lactuca sativa*) from different cropping systems in Brazil. Food Control. 2012;28(1):47-51. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.04.033

30. Nyenje ME, Odjadjare CE, Tanih NF, Green E, Ndip RN. Foodborne pathogens recovered from ready-to-eat foods from roadside cafeterias and retail outlets in Alice, Eastern Cape Province, South Africa: Public health implications. Int J Environ Res Public Health. 2012;9(8):2608-2619. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph9082608

31. Doyle MP, Erickson MC. Summer meeting 2007 the problems with fresh produce: An overview. J Appl Microbiol. 2008;105(2):317-330. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2008.03746.x

32. Castro-Rosas J, Cerna-Cortés JF, Méndez-Reyes E, Lopez-Hernandez D, Gómez-Aldapa CA, Estrada-Garcia T. Presence of faecal coliforms, *Escherichia coli* and diarrheagenic *E. coli* pathotypes in ready-to-eat salads, from an area where crops are irrigated with untreated sewage water. Int J Food Microbiol. 2012;156(2):176-180. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2012.03.025

33. Martinez-Medina M, Garcia-Gil LJ. *Escherichia coli* in chronic inflammatory bowel diseases: An update on adherent invasive *Escherichia coli* pathogenicity. World J Gastrointest Pathophysiol. 2014;5(3):213-227. DOI: https://doi.org/10.4291/wjgp.v5.i3.213

34. Uhlig E, Olsson C, He J, Stark T, Sadowska Z, Molin G et al. Effects of household washing on bacterial load and removal of *Escherichia coli* from lettuce and "ready-to-eat" salads. Food Sci Nutr. 2017;5(6):1215-1220. DOI: https://doi.org/10.1002/fsn3.514

RESUMOS DE PESQUISA

ANÁLISE DA AÇÃO ANTIBACTERIANA DE EXTRATOS DA PRÓPOLIS FRENTE A CEPAS DE S. AUREUS 222

ANÁLISE DA PROPRIEDADE ANTIBACTERIANA DO MEL COLETADO DE DIFERENTES FLORADAS DE APIS MELLIFERA L. 223

DETERMINAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS À VACOMICINA EM ISOLADOS PROVENIENTE DE IDOSOS DIABÉTICOS 224

PERFIL DE RESISTÊNCIA DE ESCHERICHIA COLI 225

PREVALENCIA DA INFECÇÃO ANOGENITAL PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) EM USUÁRIOS DE TERAPIA IMUNOBIOLÓGICA 226

VERIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO DE BIOFILME E RESISTÊNCIA A METICILINA EM ESTAFILOCOCOS COAGULASE-NEGATIVA 227

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

ANÁLISE DA AÇÃO ANTIBACTERIANA DE EXTRATOS DA PRÓPOLIS FRENTE A CEPAS DE S. AUREUS

JOAO VICTOR SILVA DE LIMA
ANA PAULA NUNES ZAGO OLIVEIRA
VALERIA CATANELI PEREIRA

Por muito tempo o mercado de apicultura no Brasil vem crescendo de forma excepcional, sendo o sexto maior país produtor de mel ao redor do mundo, porém não apenas pelo mel que o mercado brasileiro é conhecido, visto que 92% de todo o consumo de própolis no Japão é originário do Brasil. A própolis bruta é uma substância resinosa, elaborada pelas abelhas a partir da coleta de produtos contidos nos botões florais, gemas e em cortes da casca dos vegetais. O uso da própolis em relação a antimicrobianos sintéticos tem várias vantagens, como inclusive resistência microbiana, a antifúngica, anti-inflamatório e atividades antitumorais. Apesar de ter um amplo uso, a própolis na medicina popular ainda carece de informações acerca de seu mecanismo de ação, o que prejudica sua aplicação como medicamento. Tendo isso em vista este trabalho se justifica no papel de coletar mais informações sobre a atividade antibacteriana da própolis nas cepas da bactéria Staphylococcus sp., além disso, extratos de própolis são importantes economicamente e permitem o desenvolvimento de um tratamento contra infecções bacterianas. O objetivo geral desse projeto tem como a avaliação da atividade antibacteriana de extratos de própolis produzidos no apiário da Unoeste, sobe as cepas de bactéria Staphylococcus sp. A própolis foi coletada nas colmeias de abelhas A. melífera, no apiário da Unoeste. Foi pesado 35g de própolis verde e 20g de própolis vermelha e emergidas com 65mL e 37mL de álcool de cereais por 45 dias e com agitação diária. Foram usadas as concentrações do extrato de própolis: 75mg/mL, 56,4mg/Ml, 37,5mg/mL; 18,9mg/mL; 9,3mg/mL; 4,5mg/mL e 2,25mg/mL. Foi utilizado 5 cepas da bactéria gram-positiva Staphtlococcus sp. A própolis verde está apresentando um CIM de 2,25mg/mL a 18,9mg/mL em 4 das 5 cepas de bactérias, enquanto a própolis vermelha está inibindo apenas 2 das 5 cepas. Na própolis verde, a cepa de ATCC 19095 não inibiu em nenhuma concentração, assim como na própolis vermelha. Os resultados parciais estão tendo uma resposta positiva, sendo esperado que os resultados finais mostrem a inibição em pelo menos 80% - 90% dos tratamentos. Pelos resultados parciais, é visível a força que a própolis tem na ação antibacteriana com as bactérias gram-positivas, especificamente a Staphylococcus sp. Podemos também afirmar previamente que sua resposta de inibição mínima varia de acordo com a origem e a espécie da cepa bacteriana.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

ANÁLISE DA PROPRIEDADE ANTIBACTERIANA DO MEL COLETADO DE DIFERENTES FLORADAS DE APIS MELLIFERA L.

BEATRIZ VITOR MENDES
ANA PAULA NUNES ZAGO OLIVEIRA
VALERIA CATANELI PEREIRA
MILENA RODRIGUES SALES

As abelhas são insetos pertencentes à ordem hymenoptera e a família apoidea, e são considerados insetos importantes por apresentarem um vasto conteúdo de subprodutos, como o mel, cera, própolis e geleia real. O mel é considerado um produto fácil de ser manuseado e comercializado, pelo fato de não ser apenas para o ramo alimentício, mas também pode ser utilizado para produção de remédios e cosméticos, devido às suas várias propriedades terapêuticas. As propriedades terapêuticas do mel têm auxiliado para a sua utilização em tratamentos naturais, e devido às substâncias presentes ele possui características importantes como: antibacteriana, antibiótica, bioestimulante, imunoestimulante, anti-inflamatório, cicatrizante, anticarie, depurativa, antimicrobiana, energética e emoliente. Verificar a ação antibacteriana de 5 tipos de méis de diferentes florações da abelha Apis mellifera L. frente a cepas de S. aureus. Serão utilizados cinco tipos de meles de diferentes floradas da espécie de abelha com ferrão: Apis mellifera L. Os mesmos serão esterilizados pela técnica de tindalização e diluídos em diferentes concentrações, 100%, 75%, 50%, 25% e 15%. O ágar Mueller Hinton foi utilizado como meio de cultura, onde as cepas bacterianas e S. aureus: ATCC25923, ATCC33591, ATCC13565, ATCC14458 e ATCC19095, foram cultivadas na presença e ausência (controle) das diferentes concentrações de mel. Os resultados parciais foram obtidos através do melato bracatinga, onde inibiu o crescimento bacteriano de todas as cepas utilizadas, exceto na concentração mínima de 15% nas cepas ATCC25923, ATCC33591, ATCC13565 e ATCC19095. O mel de florada silvestre apresentou inibiçao do crescimento bacteriano somente nas maiores concentrações de 100% e 75% e o fenômeno de heterorresistencia e nas cepas ATCC25923 e ATCC13565. Os resultados obtidos pela amostra de melato bracatinga foram bem eficientes, possuem características de serem antimicrobiano, observa-se que o melhor efeito é dependente da concentração de mel a ser empregada. O mel da florada silvestre apresentou heterorresitencia em algumas concentrações, onde uma parte da população bacteriana foi capa de sobreviver. Todos os meles analisados até o momento apresentaram atividade antimicrobiana para os testes aplicados. Portanto, concluímos que os meles estudados de diferentes floradas da espécie Apis mellifera L. são capazes de sensibilizar as cepas bacterianas de acordo com a concentração a ser utilizada. Órgão de fomento financiador da pesquisa: Universidade do Oeste Paulista.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

DETERMINAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS À VACOMICINA EM ISOLADOS PROVENIENTE DE IDOSOS DIABÉTICOS

CAMILA DE OLIVEIRA LLOPIS
HEITOR CEOLIN ARAUJO
VALERIA CATANELI PEREIRA

Staphylococcus aureus é uma bactéria Gram-positiva cuja presença em humanos é encontrada principalmente na pele, narinas, axilas, naso faringe e região genital. Entretanto, em condições de violação da barreira cutânea ou por baixa da imunidade pode se tornar patógeno. Logo, acarretando diversas infecções. Com os frequentes surgimentos de isolados resistentes aos antimicrobianos ?-lactâmicos, aumentou-se a preocupação com a população idosa, pois, em estudos anteriores observou-se que essa população possui maior vulnerabilidade as infecções por cepas resistentes, em decorrência do enfraquecimento do sistema imunológico causado pelo envelhecimento, doenças subjacentes e intervenções médicas. O presente estudo teve como objetivo determinar a susceptibilidade à vancomicina por S. aureus isolados de idosos diabéticos. Foram estudados 30 isolados previamente identificados molecularmente como S. aureus em estudo anterior (Cpdi), isolado de pacientes diabéticos. Para a determinação da CIM de S. aureus à vancomicina foi realizado a microdiluição em caldo em placas de microtitulação estéreis conforme recomendado pelo CLSI. O teste de triagem foi realizado em ágar BHI adicionado de 4?g/ml e 6?g/ml de vancomicina para a detecção de cepas com suscetibilidade reduzida à vancomicina. O teste de triagem à 4?g/ml de vancomicina detectou que 3 (10%) dos 30 isolados de S. aureus de idosos diabéticos possuem suscetibilidade reduzida. Já no teste de triagem à 6?g/ml de vancomicina foram detectados 2 (6,6%). Na determinação da CIM de S. aureus à vancomicina foram detectados que 13 (43%) dos isolados apresentaram suscetibilidade reduzida à 10ug/mL de vancomicina; que 9 (30%) apresentaram sensibilidade à 5ug/mL; que 4 (13,3%) apresentaram resistência à 20ug/mL; e que 4 (13,3%) apresentaram resistência à 40ug/mL. Até o momento foi verificado ocorrer uma quantidade significativa de isolados detectados de idosos portadores de diabetes que apresentam suscetibilidade reduzida à vancomicina. A vancomicina segue sendo o tratamento mais eficiente para casos de infecções por bactérias resistentes a meticilina, entretanto, o aumento de sua concentração para inibição é preocupante, pois, o antimicrobiano pode causar toxicidade em uso excessivo. A continuidade do trabalho irá realizar os mesmos testes em isolados de não diabéticos para que se possa realizar uma comparativo de susceptibilidade à vancomicina.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

PERFIL DE RESISTÊNCIA DE ESCHERICHIA COLI

Patricia Ruani Ruani
FRANCIELY DALILA DOS SANTOS
ROGÉRIA KELLER

Dentro da família das Enterobacteriaceae, a Escherichia coli um bacilo gram-negativo, parte da microbiota intestinal, que também pode estar presente na água, nos alimentos e no solo; muitas vezes não apresenta patogenicidade, contudo algumas cepas estão relacionadas com infecções principalmente no trato urinário e intestinal. O uso indiscriminado de antimicrobianos aliado a uma alta taxa de transferência de genes de resistência entre as bactérias faz-se necessário um estudo analisando o perfil de resistência de amostras isoladas de pacientes sadios para avaliar a eficácia desses medicamentos frente a potenciais patógenos, como a E. coli isolada das fezes de crianças até 5 anos de idade. O objetivo desse projeto é estudar por meio de análise de antibiograma o perfil de sensibilidade das E. coli frente as principais drogas antimicrobianas utilizada na clínica. A metodologia empregada utiliza o teste de difusão em ágar com os seguintes antibióticos: Ampicilina, Ácido clavulânico + amoxicilina, Cefazolina, Cefuroxima, Cefotaxima, Cefepime, Ciprofloxacina, Gentamicina, Imipenem, Sulfazotrim e Tobramicina. A obtenção dos dados foi por análise qualitativa, medindo os milímetros apresentado nas zonas de inibição presente no ágar. Os dados foram expressos em porcentagem e servirão para estudos posteriores em relação a evolução da taxa de resistência. Com base nos dados obtidos sobre a resistência: 92,31% constituíram a Cefotaxima; 84,62% a Ampicilina; 50% a Imipenem; 36,54% a Ácido clavulânico + amoxicilina; 34,62% a Sulfazotrim; 30,77% a Cefazolina; 26,92% a Cefuroxima; 23,08% a Tobramicina; 15,38 a Gentamicina; 13,46 a Cefepime e 11,54% a Ciprofloxacina. Conforme exibido nos resultados, as cepas apresentaram maior resistência a Cefotaxima. Os antibióticos menos eficazes constatados nesse estudo foram respectivamente: a Cefotaxima, Ampicilina e Imipenem; os mais eficazes respectivamente foram: Ciprofloxacina, Cefepime e Gentamicina. Órgão de fomento financiador da pesquisa: Órgão de fomenta: UNOESTE.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

PREVALENCIA DA INFECÇÃO ANOGENITAL PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) EM USUÁRIOS DE TERAPIA IMUNOBIOLÓGICA

EDUARDO VINICIUS MENDES RONCADA

PacienteS usuários de medicamentos imunobiológicos têm risco aumentado de apresentar ou reativar infecções latentes ou ocultas. O screening prévio ao uso destes medicamentos inclui afastar infecções, incluindo tuberculose, hepatites virais B e C, sífilis, vírus da imunodeficiência humana (HIV). Entretanto, o papilomavirus humano (HPV), um agente altamente prevalente no nosso meio não é rotineiramente rastreado. As informações quanto à infecção pelo HPV nos pacientes usuários de imunobiológicos são escassas ou conflitantes. Comparar a prevalência da infecção anogenital pelo HPV em pacientes com doenças inflamatórias crônicas imunomediadas tratados com imunobiológicos, com a de não usuários destes medicamentos. Foram avaliados clinicamente e por reação em cadeia da polimerase (PCR), a positividade do HPV em 114 pacientes usuários de imunobiológicos (infliximabe, etanercepte, adalimumabe, secuquinumabe e ustequinumabe) para o tratamento de doenças inflamatórias crônicas imunomediadas (psoríase, artrite psoriásica, hidrosadenite supurativa, artrite reumatoide, espondilite anquilosante e doença de Chron) e 114 indivíduos não usuários desta terapia ou de outros imunossupressores, citotóxicos ou corticosteroides, e não portadores de condições predisponentes à infecção pelo HPV (diabetes mellitus, doenças hematológicas, infecção pelo HIV, hepatite B ou C, neoplasias e transplantes de órgãos). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa com seres humanos-CAAE 81833317.4.0000.5515 A prevalência de HPV de baixo risco nos grupos usuários e não usuários de imunobiológicos foi de 16,3% e 10,3%, respectivamente (p= 0,524). A prevalência de HPV de alto risco foi de 20,2% em usuários versus 18,4% em não usuários (p= 0,737). A semelhança dos nossos achados, um outro estudo avaliando mulheres com artrite reumatoide não encontrou aumento da prevalência do HPV no cérvix uterino, 6 meses após o início da terapia anti TNF-alfa, comparada com indivíduos saudáveis. O mesmo ocorreu em estudo que avaliou a região anogenital de pacientes com psoríase ou com doença inflamatória intestinal recebendo bloqueadores do TNF-alfa em comparação com controles com as mesmas doenças. Do mesmo modo, em pelos arrancados de sobrancelhas de pacientes psoriásicos tratados com anti-TNF, a prevalência foi similar a de indivíduos tratados com metotrexato ou nenhuma terapia sistêmica. A prevalência da infecção anogenital pelo HPV, em pacientes com doenças inflamatórias crônicas imunomediadas, tratados com imunobiológicos, é semelhante à de pacientes não usuários destes medicamentos. Protocolo CAAE: 81833317.4.0000.5515

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

VERIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO DE BIOFILME E RESISTÊNCIA A METICILINA EM ESTAFILOCOCOS COAGULASE-NEGATIVA

KASSIO MINORU KIRIHARA DA ROZA
VALERIA CATANELI PEREIRA
STEPHANIE MIDORI KIRIHARA DA ROZA

Os Estafilococos coagulase negativa (ECN) são bactérias comensais da pele e mucosas humana e podem apresentar comportamento oportunista e invadir os tecidos quando ocorre a quebra da barreira cutânea. Podem causar bacteremia ou septicemia, sendo um grande risco para recém-nascidos, pacientes hospitalizados e em tratamento quimioterápico, pois aumentam a morbidade e a mortalidade. Na clínica os ECN são comumente considerados contaminantes e desta forma os estafilococos podem não ser identificados corretamente e nem sempre a susceptibilidade aos antimicrobianos é testada. Assim, este estudo determinou a capacidade de produção de biofilme e a resistência à meticilina em ECN isolados de hemoculturas. Foram estudados 30 isolados de ECN provenientes de hemocultura em estudo prévio, e que estão congelados a -70°C no Laboratório de Microbiologia da Unoeste. A determinação da produção do biofilme foi realizada em ágar vermelho do Congo e a detecção da suscetibilidade à meticilina através do teste de triagem em ágar Mueller Hinton acrescentado de oxacilina. Os resultados foram apresentados em porcentagem. Foram detectadas 17 estafilococos resistentes à oxacilina através do método de triagem, sendo 3 (17,64%) S. simulans, 13 (76,47%) S. warneri e 1 (5,88%) S. haemolyticus. Já o método do ágar vermelho do Congo detectou 25 amostras positivas para a produção do biofilme, sendo 3 (12%) S. simulans, 10 (40%) S. warneri e 12 (48%) outros ECN que não foram identificados. Os métodos utilizados apontaram a maior porcentagem de resistência a oxacilina na espécie S. warneri, que é uma bactéria de grande importância em bacteremias. Já a detecção do biofilme aponta a capacidade dessas bactérias se aderirem a superfícies como cânulas e cateteres, que são dispositivos que podem dar início às bacteremias quando contaminados. Os dados ressaltam a importância dos ECN em casos de bacteremias, ressaltando a importância da identificação, detecção da resistência aos antimicrobianos e da capacidade de produção do biofilme nessas bactérias que podem causar bacteremias e infecções mais graves. Órgão de fomento financiador da pesquisa: Unoeste

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

A IMPORTÂNCIA DE EFETUAR CORRETAMENTE A LAVAGEM DAS MÃOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA. .. 229

ABORDAGEM PRÁTICA DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS E SUA IMPORTÂNCIA NA ÁREA DA MICROBIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA. 230

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA..... 231

HIGIENIZAÇÃO DAS MAÕS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA..... 232

Extensão (ENAEXT)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

A IMPORTÂNCIA DE EFETUAR CORRETAMENTE A LAVAGEM DAS MÃOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

LETICIA MAYUMI HONDA
LIDELCI FIGUEREDO BENTO
SUELI CRISTINA SCHADECK ZAGO

Durante o dia a dia dos profissionais da área da saúde, é corriqueiro o fato de que são esquecidos aprendizados mais singelos, que deveriam estar gravados na memoria de qualquer profissional da área. Mesmo que nos anos iniciais, dos cursos de ciências da saúde, sejam ministrados passo a passo de todas as normas de biossegurança, durante a atuação e a rotina técnicas inseguras para manter hábitos de higiene no ambiente de trabalho, acabam sendo criados. Visto que aprendizados mais simples sempre são subestimados, a professora de biossegurança em controle de infecções, demonstrou em laboratório a verdadeira importância de manter os conhecimentos base da biossegurança. Lavar as mão de forma correta seguindo os passos propostos pela ANVISA. Conclui-se então que para toda atividade que envolve biossegurança o máximo de cuidado deve ser tomando, principalmente quando os perigos lidados por nós, como microbiologistas, são invisíveis aos olhos nus e podem causar sérios problemas. A atividade intitulada higienização das mãos foi realizada na Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) na cidade de Presidente Prudente, pelos alunos do curso da Pós-graduação de Especialização em Microbiologia. Tal experiência ocorreu no dia 22 de maio de 2021, no laboratório de microbiologia, localizado no bloco G do Campus I da Unoeste. No laboratório de microbiologia os alunos realizaram a atividade prática sobre a lavagem das mãos. A atividade consistia em lavar as mãos de forma correta seguindo todos os passos propostos pela ANVISA. As instruções foram passadas pela professora durante a aula teórica e foram relembradas novamente no laboratório antes da realização da prática. Após ser demonstrada a lavagem correta, a professora vendou os olhos dos alunos, utilizando de lenços de tecido. Em seguida a professora posicionou os alunos de frente com as pias do laboratório e com o auxilio de um pincel aplicou uma quantidade de tinta guache nas mãos dos alunos, espalhando por todas as áreas, e após a aplicação da tinta, dá o comando para que os alunos realizem a lavagem das mãos, segundo o tempo proposto pela ANVISA para uma lavagem ideal que é de 40 á 60 segundos. Ao final do tempo estimado, os alunos puderam observar a lavagem de suas mãos após retirar a venda dos olhos. Mesmo com zelo e as instruções não houve um aluno que conseguiu retirar totalmente a coloração das mãos.

Ensino (ENAENS)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

ABORDAGEM PRÁTICA DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS E SUA IMPORTÂNCIA NA ÁREA DA MICROBIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

MILENA APARECIDA BRUNETTI SANFELIX
SUELI CRISTINA SCHADECK ZAGO
LIDELCI FIGUEREDO BENTO

As mãos constituem a principal via de transmissão de microrganismos durante a assistência prestada aos pacientes. A pele é um possível reservatório de diversos microrganismos que podem se transferir de uma superfície para outra, por meio de contato direto com pele, ou indireto, através do contato com objetos e superfícies contaminadas. A higienização é a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação das infecções relacionadas à assistência à saúde. Recentemente, o termo "lavagem das mãos" foi substituído por "higienização das mãos" devido à maior abrangência deste procedimento (ANVISA). Uma das complicações enfrentadas nos âmbitos hospitalares é a higienização incorreta das mãos pelos profissionais, esse tema é importante na verificação de vulnerabilidades e para o desenvolvimento de ações efetivas, já que dados apontam que é um dos principais motivos para o aumento de infecções hospitalares. Para um Microbiologista atuar de forma correta e consciente, é imprescindível que o profissional conheça as fragilidades que permeiam a profissão e nos demais campos da área da saúde. Realizar a higienização correta das mãos. Concluímos que devemos nos conscientizar no que se reflete a problemática para os profissionais atuantes que sabem a metodologia correta, mas que por alguma razão não são aplicadas corretamente. A partir disso, as reflexões de como ações simples podem impactar nos trabalhos dos profissionais da saúde e da importância de seguir os protocolos de biossegurança a fim de romper as barreiras da profissão para garantir a segurança dos profissionais e pacientes. Foi realizada uma atividade prática na Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) na cidade de Presidente Prudente, pelos alunos do curso da pós-graduação de especialização em Microbiologia. Ocorreu no dia 22 de maio de 2021, no laboratório de microbiologia, localizado no bloco G do Campus I da Unoeste, que consistiu na aprendizagem correta da higienização das mãos, a professora passou todas as instruções e reproduziu com a turma, e após aprendermos, aplicou tinta guache em nossas mãos e nos vendou os olhos, propondo que lavássemos as mãos, para que pudéssemos perceber quanto devemos nos atentar nessa ação, já que ao finalizar o procedimento todos os estudantes estavam com resíduos de tinta nas mãos. A tinta serviu como uma analogia aos microrganismos que não vemos a olho nu, mas que estão presentes.

Ensino (ENAENS)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

FERNANDA NOBRE BANDEIRA MONTEIRO
WILLIAN DA SILVA BARROS
LIDELCI FIGUEREDO BENTO
SUELI CRISTINA SCHADECK ZAGO

Introdução: As resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e do Conselho Nacional do Meio Ambiente dispõem sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Constituem os resíduos sépticos germes patogênicos, produzidos em serviços de saúde como, hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde, entre outros que têm responsabilidade civil, administrativa e criminalmente pelos seus resíduos, também a geração, acondicionamento, coleta interna, abrigo, coleta externa, transporte, tratamento e destinação final. Os resíduos são divididos em grupos, para melhor identificação e descarte. Os grupos apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente, Grupo A: infectantes: bactérias, fungos, vírus, outros organismos e toxinas. Grupo B: químicos, corrosivos, reativos, tóxicos, inflamáveis, como drogas quimioterápicas. Grupo C: Radioativos, resíduos de radiações ionizantes, radiação cósmica; radiação natural dos materiais. Grupo D: Comuns, são todos os resíduos que não oferecem qualquer tipo de perigo à saúde ou ao meio ambiente, equivalem-se ao lixo doméstico. Grupo E: Perfuro cortantes, como lâminas, agulhas, ampolas de vidro. Conforme a norma regulamentadora NR 32, que estabelece as diretrizes para a implementação de medidas de proteção e segurança a saúde dos colaboradores da área da saúde e meio ambiente, também o descarte correto de materiais descartados após o uso no cotidiano dos atendimentos hospitalares. Identificar os resíduos, descartar de forma correta em conformidades com as normas e resoluções ambientais obrigatórias. Identificamos a importância do conhecimento prévio do descarte correto dos resíduos produzidos na área da saúde. O curso de Pós Graduação em Microbiologia da Universidade Oeste Paulista (UNOESTE), realizou uma aula prática no dia 29 de maio de 2021 com os alunos do curso. Foi montada pelo professor, uma bancada com resíduos de materiais utilizados na rotina dos centros de saúde como: vestimentas, luvas, seringas, agulhas, bolsa de sangue, embalagens de materiais, entre outros, para serem descartados de forma adequada pelos alunos individualmente. Um a um adentrava ao laboratório para ser avaliados, enquanto os outros estudantes aguardavam fora da sala. Houve limite de tempo, onde cada um teve que agir com ação rápida para a separação desses materiais e descartá-los corretamente. Ao final pode-se observar que muitos descartaram incorretamente os resíduos.

Ensino (ENAENS)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Microbiologia

HIGIENIZAÇÃO DAS MAÕS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

BEATRIZ PIFFER PENASSO
LIDELCI FIGUEREDO BENTO
SUELI CRISTINA SCHADECK ZAGO
MAGDA LUZIA NEVES

A biossegurança pode ser definida como um conjunto de ações cujo objetivo é minimizar o risco de uma determinada atividade, visando à saúde humana, animais e meio ambiente. No requisito saúde, a lavagem das mãos é considerada a medida de biossegurança mais importante, simples e barata, pois ela reduz a transmissão de microrganismos entre o profissional da saúde e o paciente diminuindo assim as infecções relacionadas à assistência da saúde (IRAS). Os microrganismos estão presentes em muitos lugares, podendo colonizar a microbiota humana e são frequentemente encontrados nas fossas nasais, pele e unhas sendo a causa de diversas patologias. As mãos são consideradas a principal ferramenta de trabalho dos profissionais da saúde, mas também principal meio de transmissão de microrganismos, sendo necessário realizar a higienização correta das mãos com o objetivo de impedir a disseminação e transmissão de doenças. O ensino desta prática faz parte da matriz curricular de diversos cursos relacionados a saúde, sendo fundamental o aluno desenvolver essa habilidade. Sabe-se que a utilização de dinâmicas lúdicas no processo de ensino aumenta a interação e contribui significativamente com o aprendizado do aluno. Realizar a lavagem correta das mãos para a remoção completa dos microrganismos. Conclui-se que a higienização das mãos é considerada uma medida simples, eficaz e barato em relação a outros meios de prevenção e que não se dispõe muito tempo para realizar de forma correta, reduzindo a exposição aos riscos. A atividade intitulada higienização das mãos foi realizada pelos alunos da pós-graduação de especialização em microbiologia. Tal experiência ocorreu no dia 22 de maio de 2021, no laboratório de microbiologia da Unoeste, na cidade de Presidente Prudente. Para a demonstração da técnica foi utilizado tinta guache rosa (representando os microrganismos) e um lenço vendando os olhos (representando que não enxergamos os microrganismos). Na atividade, foram realizadas todas as etapas da técnica de lavagem, sendo que todas as regiões da mão, como palma, dedos, dorso, unhas e punho foram esfregados com sabonete, com duração de 40 a 60 segundos. Ao final os alunos visualizaram o resultado da lavagem, nas mãos que ainda havia tinta guache rosa significou uma incorreta higienização.