



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA

Os profissionais de saúde como agentes transmissores de patógenos

Jéssica Alves de Lima Ribeiro
Sara Lorranny Domingos Dias

Orientador: Prof. Me. Leonardo Izidório Cardoso Filho

Trindade – GO
2019

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA

Os profissionais de saúde como agentes transmissores de patógenos

Jessica Alves de Lima Ribeiro
Sara Lorranny Domingos Dias

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina.**

Orientador: Prof. Me. Leonardo Izidório Cardoso Filho

Trindade - GO
2019

JÉSSICA ALVES DE LIMA RIBEIRO

SARA LORRANNY DOMINGOS DIAS

Os profissionais de saúde como agentes transmissores de patógenos

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina, aprovada pela
seguinte banca examinadora:**

Prof. Me. Leonardo Izidório Cardoso Filho (Orientador)

Faculdade União de Goyazes

Prof.Esp. Hellen Karine Paes Porto

Faculdade União de Goyazes

Enf. Esp. Juliana Rodrigues de Queiroz

Vigilância em Saúde de Trindade

Trindade – GO

2019

Sumário

AGRADECIMENTOS	5
RESUMO	6
1.INTRODUÇÃO	7
2. MATERIAIS E MÉTODOS	9
2.1 Tipo de estudo e local de estudo	9
2.2 Critérios de inclusão	9
2.3 Critérios de exclusão	9
2.5 Coleta de dados	9
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	10
4. CONCLUSÃO	18
5. REFERENCIAS	20

AGRADECIMENTOS

À Deus por nos dar saúde, força e coragem para realizar mais uma etapa das nossas vidas.

Aos nossos pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Ao Professor Leonardo Izidório Cardoso Filho, pela excelente orientação, dedicação, paciência, e total apoio na realização deste trabalho, e a nossa preceptora Sibelly Feliciano pelo suporte no pouco tempo que lhe coube pelas suas correções e incentivos.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, o nosso muito obrigado.

Os profissionais de saúde como agentes transmissores de patógenos

(Jéssica Alves de Lima Ribeiro¹)

(Sara Lorranny Domingos. Dias²)

(Leonardo Izidório Cardoso Filho)²

RESUMO

As bactérias são encontradas em todos os lugares, são intrinsecamente ligadas à vida dos organismos e aos amplos ambientes em que habitam. A maioria é benéfica para o seu hospedeiro (homens, animais e plantas). A bactéria tem um curto tempo de vida, minutos e horas. Elas respondem às mudanças dos ambientes. As bactérias são encontradas em todos os locais: casas, clubes, parques e shopping, mas o principal vínculo de transmissão são os banheiros, cozinhas, e o solo. **OBJETIVO:** Associar a transmissão de doenças, sobretudo, bacterianas, por meio do labor em serviços de saúde. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo de pesquisa qualitativa com caráter descritivo. Foram levantados 26 artigos científicos com os seguintes descritores: *infecção, profissionais da saúde e bactérias* na base de dados LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e outras plataformas de busca. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Em relação as pesquisas realizadas em alguns estados, 90% foram causadas por *Staphylococcus*, encontrados nos Jalecos e Maletas. **CONCLUSÃO:** Os objetos no presente estudo com maior prevalência de contaminação bacteriana, transmitidas por profissionais da saúde foram os celulares, maletas, jalecos, roupas, sapatos e adornos.

PALAVRAS-CHAVE: Bactéria. Profissionais da saúde. Celular.

ABSTRACT

HEALTH PROFESSIONALS AS PATHOGEN TRANSMITTER AGENTS

Bacteria are found everywhere, they are intrinsically linked to the life of organisms and the broad environments in which they live. Most are beneficial to their host (men, animals and plants). The bacterium has a short life span, minutes and hours. They respond to changing environments. Bacteria are found in all places: houses, clubs, parks and shopping malls, but the main transmission link is bathrooms, kitchens, and the soil. **OBJECTIVE:** To associate the transmission of diseases, mainly bacterial, through work in health services. **MATERIAL AND METHODS:** This is a qualitative research study with a descriptive character. 26 scientific articles were surveyed with the following descriptors: *infection, health professionals and bacteria* in the LILACS database (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and other search platforms. **RESULTS AND DISCUSSION:** Regarding research conducted in some states, 90% were caused by *Staphylococcus*, found in lab coats and briefcases. **CONCLUSION:** The objects in the present study with the highest prevalence of bacterial contamination, transmitted by health professionals were cell phones, briefcases, lab coats, clothes, shoes and ornaments.

KEYWORDS: Bacteria. Health professionals. Cell Phone Device.

¹ Acadêmico do Curso de Biomedicina da Faculdade União de Goyazes

² Orientador: Prof. Mestre em Medicina Tropical pela Universidade Federal Goiás; Prof. na Faculdade União de Goyazes

1.INTRODUÇÃO

O termo “bactéria” vem do grego e significa “bastão”. Trata-se de um microrganismo unicelular procarionte, que provoca doenças, fermentações ou putrefação nos seres vivos ou matérias orgânicas. As células procariontes carecem de núcleo ou organelas internos. Apesar que o termo provém de bastão, as bactérias têm forma de barra, esfera ou hélice (CONCEITO,2017).

As bactérias são encontradas em todos os lugares, são intrinsecamente ligadas à vida dos organismos e aos amplos ambientes em que habitam. A maioria é benéfica para o seu hospedeiro (homens, animais e plantas). A bactéria tem um curto tempo de vida, minutos e horas. Elas respondem às mudanças dos ambientes. As bactérias são encontradas em todos os locais: casas, clubes, parques e shopping, mas o principal vínculo de transmissão são os banheiros, cozinhas, e o solo. Nos humanos são mãos, e o meio de transmissão mais comum que se dá no dia a dia, por contatos diretos entre as partes do corpo, boca, orelha, pele e por contato indireto, como aerossóis, gotículas de salivas e partículas infecciosas (SANTOS, 2004).

Em 1884, Hans Christian Joachim Gram foi quem elaborou o processo de colorir as bactérias. A técnica de coloração do Gram ajuda a reconhecer as características de cada caso de infecção, permite que as bactérias associadas a infecção, caracterizadas como Gram positivo e negativo.

As bactérias são classificadas em: Aeróbicas: cocos Gram positivo: *Staphilococcus*; Gram Negativo: *Neisseria*; Bacilos: forma esporos G+, fermentadores de glicose G-, não fermentadas G-, *Espiroquetas*: *Treponema*. Anaeróbicas: cocos Gram positivo: *Streptococcus*; Gram negativo: *Veillonella*; bacilos: G+ formadores de esporos; G- não forma esporos (MENEZES E SILVA,1999).

A resistência bacteriana aos antibióticos é atualmente um dos problemas de saúde pública mais relevante. Dentre as consequências do uso abusivo de antibióticos destacam-se, além da seleção de cepas de bactérias resistentes, a exposição do usuário desse medicamento a os efeitos colaterais e a diminuição do estoque de antibióticos disponíveis para o tratamento de doenças infecciosas (BARBOSA E LATINI, 2014).

As bactérias patogênicas crescem a cada dia que passa, pois existem meios de contaminação, como nos hospitais, que são considerados locais críticos em seus diversos departamentos como: unidade de terapia intensiva; centro cirúrgico; unidade de pediatria; clínica médica e por realizar cirurgias em que os pacientes são tratados com antibióticos. O hospital é habitat para as bactérias tornarem mais resistentes. A infecção hospitalar é um problema antigo quando da permanência do paciente esteja num período de 8 até 31 dias, sendo que as bactérias são responsáveis por uma taxa de mortalidade de 35% (SANTOS,2004).

Os profissionais da saúde como farmacêuticos, fisioterapeuta, nutricionistas, odontologia, enfermeiros, médicos e biomédicos estão propícios à contaminação de bactérias, por conta disso eles podem vir a adoecer ou acometer um acidente em seu local de trabalho. O hospital, clínica, farmácia e laboratório são locais de trabalho muito complexos e apresentam potencial risco de infecção por agentes biológicos devido ao manuseio de equipamentos, objetos, que possam estar contaminados ou mesmo por pessoas que estejam expostas a essas afecções (NEGRINHO ET AL,2016).

A forma mais eficiente de se evitar uma contaminação em seu local de trabalho, seja uma unidade de saúde ou uma indústria, é a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI); higienização das mãos com sabão, seguindo as normas internacionais e por meio de fricção com álcool 70%. Os EPIs têm por objetivo a proteção do colaborador, também utilizado na proteção do paciente ou de amostras que esteja manipulando para garantir a não contaminação. A atenção aos cuidados e precauções, sinalizados pela equipe de saúde, também devem ser observados, para se evitar a transmissão de agentes no ambiente hospitalar (SAÚDE,2012).

Os objetivos desse trabalho foram: Associar a transmissão de doenças, sobretudo, bacterianas, por meio do labor em serviços de saúde; Realizar pesquisa de diferentes tipos de microrganismos bacterianos presentes nos objetos; Caracterizar as espécies bacterianas mais prevalentes; Analisar a ocorrência de microrganismos entre os profissionais de saúde.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Tipo de estudo e local de estudo

Trata-se de um estudo de pesquisa qualiquanti com caráter descritivo. Foram levantados 26 artigos científicos com os seguintes descritores: *infecção*, *profissionais da saúde* e *bactérias* na base de dados LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e outras plataformas de busca.

2.2 Critérios de inclusão

Os idiomas utilizados foram: Português, Inglês e Espanhol em artigos de publicação nos anos de 2009 a 2019.

2.3 Critérios de exclusão

Artigos publicados antes de 2009 com idiomas asiáticos, árabicos e grego.

2.5 Coleta de dados

Para o presente estudo, de revisão bibliográfica qualitativa e quantitativo, foram consultados artigos a partir do ano 2009. Foram incluídos capítulos de livros, revistas e artigos de revisão. A partir dos artigos encontrados, foram selecionados aqueles publicados entre o período 2009 a 2019, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Um total de 14 artigos selecionados segundo: Autores (referencias), Título, Metodologia, Local dos estudos e Ano de Publicação. Após levantamento dos dados, as informações foram exportadas para uma planilha do Excel Microsoft Office 2007® para análise.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quadro 1. Artigos referenciados, publicados entre os anos de 2009 a 2019.

REFERÊNCIAS	TÍTULO	METODOLOGIA	ANO PUBLICAÇÃO	LOCAL DE ESTUDO	QUANTIDADE DE CASOS OBSERVADOS	RESULTADOS
Pedrosa, Donato e Andrade	Acidente de trabalho com material perfuro cortante envolvendo profissionais na área de saúde	Revisão de literatura sistemática	2019	Recife	30 artigos preenche os critérios de inclusão	A OIT confirmou que, a cada 15 segundos, no mundo, 115 trabalhadores de saúde sofrem um Acidente de trabalho e, anualmente, 317 milhões de acidentes que não Evoluíram a óbito são notificados.
Martins.G.S.	A Hepatite B como doença ocupacional para trabalhadores na área da saúde.	Qualitativo	2019	Instituto Mauá de Tecnologia – São Caetano/SP	Os dados encontrados mostram que 69,9% dos recém graduados não eram vacinados por esquecimento, e 26,1% por falta de tempo	Desses acidentes os cargos de Técnicos, Auxiliares e Enfermeiros foram questionados e em todos cargos mais que 83% das pessoas afirmaram não terem tomado medidas profiláticas e 67% pelo menos não notificaram o acidente.
Vieira et al	Presença de Microrganismos em Maletas e celulares transportados por		2018	Paraíba	Foram selecionados aleatoriamente 63 alunos matriculados do terceiro ao décimo	Em relação à maleta, no BHI caldo foi observado crescimento em todas as amostras da alça e do fundo externo e em 95,2% das amostras

	estudantes de odontologia.				período do curso de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba.	do fundo interno. No Sabouraud caldo foi observado crescimento em 66,7% das amostras coletadas na alça, 63,5% de crescimento para o fundo externo e 66,7% para o fundo interno.
Negrinho et al.	Fatores associados a exposições ocupacional com material biológico entre profissionais de enfermagem.	Estudo transversal	2017	São Paulo	Foram entrevistados profissionais de enfermagem no período de março a novembro de 2015, todos os aspectos éticos foram contemplados.	Entre 226 profissionais entrevistado 17,3% sofreram exposição ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, sendo 61,5% por via percutânea.
Araújo et al.	Ocorrência de Microrganismos em aparelhos celulares no município de Ji-Paraná-Rondonia, Brasil.		2017	Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná.	Neste estudo 60 indivíduos aceitaram, sendo 3 grupos distintos, e com 20 em cada grupo.	No Grupo A obteve uma ocorrência de <i>Staphylococcus epidermidis</i> , enquanto no Grupo B e C revelaram uma maior ocorrência de <i>Staphylococcus aureus</i> .

Cunha et al.	Avaliação microbiológica dos aparelhos celulares de profissionais do Bloco Cirúrgico em um Hospital beneficente.		2016	Hospital do Coração do RHP.	Foram colhidos swabs medecidos em caldo enriquecedor de 50 telefones celulares de funcionários do bloco cirúrgico.	Dos 50 aparelhos celulares avaliados, 88% estavam colonizados. A bactéria mais comum foi o <i>Estafilococos coagulase-negativa</i> , seguido do <i>Bacillus subtilis</i> (15,9%) e <i>Micrococcus</i> sp. (9,1%).
Menezes, Porto e Pimenta.	Perfil da infecção bacteriana em ambiente hospitalar.	Estudo de coorte observacional transversal.	2016		Analizou-se 76 prontuários dos meses de março e abril de 2014 dos pacientes da UTI e 193 prontuários referentes a pacientes submetidos a cirurgias realizadas durante o período de julho a setembro 2015.	Segundo informações dos prontuários referentes aos pacientes da UTI, nenhum antibiograma foi realizado no período, enquanto que nos pacientes submetidos a cirurgias foi realizado um antibiograma. O antibiótico mais utilizado foi a cefalotina com 29,7% na UTI e 39,5% nas cirurgias.
Almeida et al.	Seguimento clinico de profissionais e estudantes da área da saúde expostos a material biológico potencialmente contaminado.	Estudo de coorte transversal.	2015	Ribeirão Preto	Foi estudado em 461 indivíduos da área da saúde que sofreram exposição a material biológico.	De 461 indivíduos, 389 eram profissionais e 72 estudantes da área da saúde.
Reis et al.	Contaminação de telefones celulares da	Qualitativa	2015	Centro de Ensino	A população do estudo foi composta por todos	Destaca-se que em 72% (36) das amostras eram coagulase negativo,

	equipe multiprofissional em uma unidade de terapia intensiva.			Superior de Valença – CESVA.	os membros da equipe que prestam atendimento direto aos pacientes desta unidade (médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem, fisioterapeutas e acadêmicos de enfermagem e medicina), totalizando 50 participantes.	ou seja, <i>Staphylococcus</i> coagulase negativo (SCN), ou seja, <i>Staphylococcus spp.</i> E, 28% (14) amostras eram coagulase positiva (<i>Staphylococcus aureus</i>).
Silva et AL	Aeromicrobiota Fúngica do Ambiente Hospitalar do centro cirúrgico e da Unidade de Terapia intensiva de um hospital de Toledo-PR	Experimental	2013	Toledo-PR	Realizado em uma Unidade Hospitalar, com 253 leitos, onde realizam tratamentos médico-ambulatoriais, internações e cirurgias, foram selecionados 02 setores, a Unidade de Terapia Intensiva (U.T.I) e o Centro Cirúrgico (C.C)	O número total no setor do C. C foram de 107 Unidades Formadoras de Colônia (UFC) antes e 77 UFC depois da limpeza e na UTI foram 133 UFC antes e 115 depois da limpeza, mantendo níveis de esporos no ambiente coletado na U.T.I, não apresentando redução com apenas à limpeza dos aparelhos de ar-condicionado.
Rulka, Lima e Neves	Perfil das publicações científicas sobre a infecção Hospitalar na	Quantitativa e Qualitativa	2012	Curitiba	Foram analisados 91 artigos, dos últimos 35 anos seguindo os itens: idioma, revistas, número de autores,	Destaca-se a Região Sudeste do Brasil com aproximadamente 61% dos artigos produzidos. Já em quantidade de artigos por objeto de estudo, os mais afetados foram

	base de dados Scielo.				data de publicação, tipo de pesquisa, população estudada, local de realização do estudo/base de dados e agentes etiológicos.	pacientes internados com 58% e profissionais de saúde com 20%. Outras duas dimensões foram avaliadas, os microrganismos estudados e os agentes etiológicos. Nestas, destacaram-se as bactérias e o <i>Staphylococcus aureus</i> , presentes em 32% e 19% dos artigos, respectivamente.
Oliveira, Silva e Garbaccio	Vestuário de profissionais de saúde como potenciais reservatórios de microrganismos uma revisão integrativa.	Qualitativa	2012	Florianópolis	Realizou-se busca por artigos nas seguintes bases de dados: MEDLINE, LILACS e SCOPUS, publicados entre 2000 e 2010, foi selecionados nove artigos.	Os estudos evidenciaram a contaminação dos jalecos, aventais e uniformes. Nos estudos analisados, verificou-se a presença de bactérias, principalmente, nos bolsos, punhos e região abdominal. Quanto ao perfil de sensibilidade, verificou-se recuperação de <i>Staphylococcus aureus</i> metilicina resistente, seguidos dos Gram negativos resistentes aos antimicrobianos.
Custodio et al.	Avaliação microbiológica das mãos de profissionais da saúde de um hospital particular de Itumbiara, Goiás.	Qualitativo e Quantitativo.	2009	Campinas	Foram 48 amostras coletadas, 70% dos <i>Staphylococcus aureus</i> apresenta resistência a oxacilina	<i>Staphylococcus aureus</i> coagulase negativa, 75% foram resistente a oxacilina.
Pinheiro e Zeitouni,	Hepatite B: conhecimento e	O estudo foi descritivo, exploratório, com	2009	Rio de Janeiro	O estudo teve amostra de 44 funcionários, representando 100%	Constatou-se que a maioria dos profissionais de enfermagem desconhecia

	medidas de Biossegurança e a saúde do trabalhador de Enfermagem	abordagem Quantitativa			dos profissionais de enfermagem do setor de clínica médica de um hospital militar do Município do Rio de Janeiro.	as formas de transmissão da hepatite B; um número significativo de profissionais de enfermagem não havia recebido treinamento de como proceder caso houvesse um acidente com material perfurocortante; o conhecimento das medidas de biossegurança não estava presente em toda equipe, nem todos as usavam de forma rotineira.
--	---	------------------------	--	--	---	--

Neste Quadro 1 mostra os artigos levantados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, apresenta os resultados das pesquisas realizados em alguns estados.

Em relação as pesquisas realizadas em alguns estados, 90% foram causadas por *Staphylococcus*, encontrados nos Jalecos e Maletas.

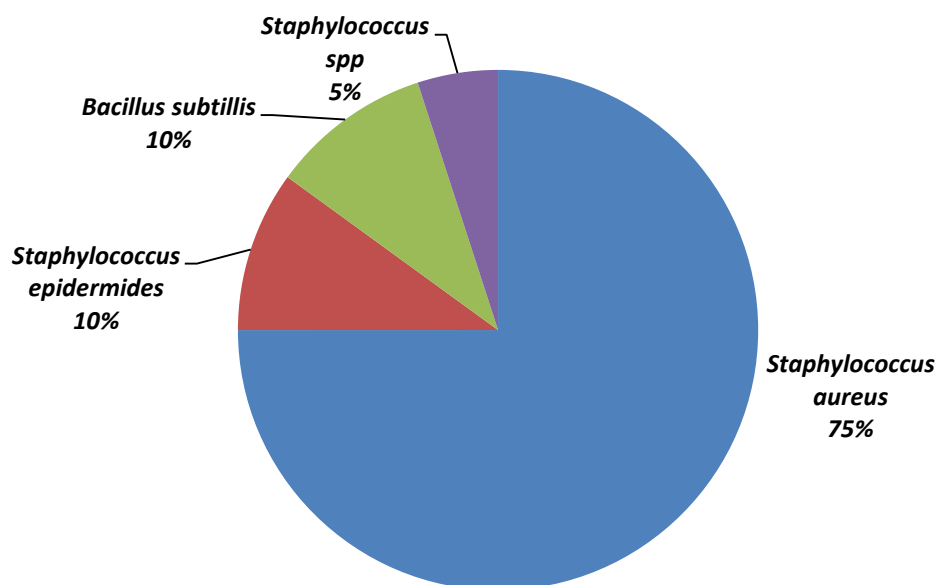


Figura 1. Espécies bacterianas mais prevalentes em servidores da saúde como vetores de patógenos.

Segundo o DATASUS (2019), a contaminação das mãos dos profissionais de saúde pode ocorrer durante o contato direto com o paciente ou por meio do contato indireto, com produtos e equipamentos ao seu redor, como bombas de infusão, barras protetoras das camas e estetoscópio, dentre outros. Bactérias multiresistentes e mesmo fungos como *Candida parapsilosis* e *Rodotorula* spp. Podem fazer parte da microbiota transitória das mãos e assim se disseminarem entre pacientes.

<i>Clostridium difficile</i>
<i>Candida parapsilosis</i>
MRSA (<i>Staphylococcus aureus</i> resistente à meticilina)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
<i>Pichia anômala</i>
<i>Klebsiella</i> ESBL
<i>Serratia marcescens</i>

Quadro 2. Patógenos mais prevalentes segundo o DATASUS.

4. CONCLUSÃO

Os objetos no presente estudo com maior prevalência de contaminação bacteriana, transmitidas por profissionais da saúde foram os celulares, maletas, jalecos, roupas, sapatos e adornos.

As classes de bactérias analisadas na pesquisa com maior índice de contaminação no âmbito laboratorial, destacaram, com maior incidência: *Staphylococcus aureus* (Gram+, prova de catalase positivo); *Staphylococcus epidermitis* (Gram+, coagulase negativo); *Staphylococcus spp* (Gram+);

Bacillus subtilis (Gram+, formadores de colônias). As bactérias citadas no estudo têm característica morfológica de Cocos, podendo apresentar formato de cachos de uva, seguida de uma morfologia de bacilos. O contato direto com algumas dessas bactérias, desde que o profissional esteja desprovido do uso de EPIS, pode causar varias doenças, inclusive se em contato com a corrente sanguínea e a infecção não for controlada pode resultar em sepse ou septicemia, podendo levar o mesmo a morte.

Na pesquisa foi possível verificar que mais uma vez o celular e o jaleco, foram objetos carreadores de microorganismos patógenos. Lembrando que por falta de informação e supervisão do laboratório ou empresa que o profissional atua, o mesmo acaba cometendo o deslize de utilizar os mesmos (celular) durante o manuseio com material biológico, sendo então um grande motivo de contaminação.

A falta de conscientização sobre o uso indevido de EPIS também tem sido, um grande motivo de contaminação. Pois o profissional não tem um treinamento específico, de como guardar o jaleco, de como higienizar as mãos, sapatos após o contato com o material pesquisado, tornando assim uma fonte de contágio. O uso de adornos, apesar de não ter sido citado na pesquisa deve ter uma atenção em especial, como brincos, pulseiras, colares. Pois podem ter contato em bancadas contaminadas, e o mesmo não se atentar ao contato, levando então possíveis patógenos em seus adornos.

Visando uma diminuição no índice de contágio e acidente com materiais bacterianos, sugere-se que seja feito mini cursos, palestras e treinamentos em laboratórios ou âmbitos que realizam o uso de materiais que apresentam risco de contaminação bacteriana, podendo assim diminuir o índice de contaminação dos profissionais da saúde. Nossa pesquisa teve o intuito de mostrar, e discutir sobre um tema que não é muito falado entre os profissionais que já estão introduzidos na área, visando destacar a importância do uso de EPIS, mas somente dentro dos laboratórios, visando não levar alimentos, roupas e utensílios utilizados na sua rotina fora do laboratório, pois são esses os carreadores de graves patógenos.

5. REFERENCIAS.

ANVISA, 2009. RESISTENCIA MICROBIANA - MECANISMO E IMPACTO CLINICO.

ARAÚJO ET AL, 2017. OCORRENCIA DE MICRORGANISMO EM APARELHO CELULARES NO MUNICIPIO DE JI-PARANA-RONDONIA, BRASIL. Vol.19,n.1,pp.10-15 (Jun - Ago 2017) Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research.

Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20170605_154800.pdf

BRASIL, MINISTERIO DA SAUDE. AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITÁRIA, DATASUS.

CARVALHO ET AL, 2002. AVALIAÇÃO DA MICROBIOTA PREVALENTE NAS MÃOS DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO CTI DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. Rev Med Minas Gerais 2002; 13(1):2-4.

Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/1556>.

CUNHA ET AL, 2016. AVALIAÇÃO MICROBIOLOGICA DOS APARELHOS DE PROFISSIONAIS DO BLOCO CIRÚRGICO EM UM HOSPITAL BENEFICENTE. R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(3):120-124, 2016.

Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6717>

CUSTODIO ET AL, 2009. AVALIAÇÃO MICROBIOLOGICA DAS MÃOS DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE DE UM HOSPITAL PARTICULAR DE ITUMBIARA, GOIÁS. Rev. Ciênc. Méd., Campinas, 18(1):7-11, jan./fev., 2009.

Disponível em:

<http://seer.sis.puc->

[campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/viewFile/649/629](http://seer.sis.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/viewFile/649/629)

[HTTPS://G1.GLOBO.COM/SP/CAMPINAS-REGIAO/NOTICIA/ESTUDO-IDENTIFICA-23-MIL-FUNGOS-E-BACTERIAS-EM-CELULARES-RISCO-VAI-DE-MICOSES-ATE-INFECCOES-RESPIRATORIAS.GHTML](https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/estudo-identifica-23-mil-fungos-e-bacterias-em-celulares-risco-vai-de-micoses-ate-infeccoes-respiratorias.ghtml).

LOUREIRO ET AL, 2016. O USO DE ANTIBIOTICOS E AS RESISTENCIAS BACTERIANAS: BREVES NOTAS SOBRE A SUA EVOLUÇÃO. *revportsaúde pública*. 2016;34(1):77–84.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S087090251500067X>.

MARTINS.G.S, 2019. A HEPATITE B COMO DOENÇA OCUPACIONAL PARA TRABALHADORES NA AREA DA SAÚDE. *RESENHA REDE* – 2019; 1:67-72.

Disponível em:

<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/REDE/article/viewFile/6825/47965805>.

MENEZES E SILVA.1999. BACTERIOLOGIA UM TEXTO ILUSTRADO.

MENEZES, PORTO E PIMENTA, 2016. PERFIL DA INFECÇÃO BACTERIANA EM AMBIENTE HOSPITALAR. *Rev. Ciênc. Méd. Biol.*, Salvador, v. 15, n. 2, p. 199-207, mai./ago. 2016

Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/15027>

NEGRINHO ET AL, 2016.FATORES ASSOCIADOS Á EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL COM MATERIAL BIOLOGICO ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017 jan-fev;70(1):133-8.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n1/0034-7167-reben-70-01-0133.pdf>.

OLIVEIRA, SILVA E GARBACCIO, 2012. VESTUARIO DE PROFISSIONAIS DE SAUDE COMO POTENCIAIS RESERVATORIOS DE MICRORGANISMOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2012 Jul-Set; 21(3): 684-91.

Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072012000300025&script=sci_abstract&lng=pt

PEDROSA, DONATO E ANDRADE, 2019. ACIDENTE DE TRABALHO COM MATERIAL PERFUROCORTANTE ENVOLVENDO PROFISSIONAIS NA AREA DE

SAÚDE. Ciências Biológicas e de Saúde Unit | Recife | v. 4 | n. 2 | p. 13-22 | Julho. 2019 | periodicos.set.edu.br.

PENNA ET AL, 2010. BIOSSEGURANÇA: UMA REVISÃO. Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.77, n.3, p.555-465, jul./set., 2010.

Disponível em: http://www.biologico.sp.gov.br/uploads/docs/arq/v77_3/penna.pdf

PERSON ET AL, 2005. ANALISE MICROBIOLÓGICA EM TELEFONES CELULARES. Revista F@pciência, Apucarana-PR, ISSN 1984-2333, v.11, n. 3, p. 15 – 24, 2017.

Disponível em: http://www.cesuap.edu.br/fap-ciencia/11_edicao/003.pdf.

PINHEIRO E ZEITOUNE, 2008. HEPATITE B: CONHECIMENTO E MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA E A SAÚDE DO TRABALHADOR DE ENFERMAGEM.

Esc Anna Nery Rev Enferm 2008 jun; 12 (2): 258 – 64.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-81452008000200009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt.

REIS ET AL, 2015. CONTAMINAÇÃO DE TELEFONES CELULARES DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. Saber Digital, v. 8, n. 1, p. 68-83, 2015.

Disponível em: <http://revistas.faa.edu.br/index.php/SaberDigital/article/view/390>.

RULKA, LIMA E NEVES, 2012. PERFIL DAS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE A INFECÇÃO HOSPITALAR NA BASE DE DADOS SCIELO.

J Health Sci Inst. 2012;30(2):161-5. Disponível em:

https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2012/02_abr-jun/V30_n2_2012_p161-165.pdf.

SANTOS, 2004. A RESISTÊNCIA BACTERIANA NO CONTEXTO DA INFECÇÃO HOSPITALAR. Texto Contexto Enferm 2004; 13(n.esp):64-70.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072004000500007&script=sci_arttext&tlng=pt.

SILVA ET AL, 2013. AEROMICROBIOTA FUNGICA DO AMBIENTE HOSPITALAR DO CENTRO CIRURGICO E DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DE TOLEDO – PR. *Acta Biomedica Brasiliensia / Volume 4/ nº 1/ Julho de 2013*.

Disponível em: <https://www.actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/60>.

VIEIRA ET AL, 2018. PRESENÇA DE MICRORGANISMOS EM MALETAS E CELULARES TRANSPORTADOS POR ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA. *Revista de Iniciação Científica em Odontologia*. 2018;16(3):27-36.

Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/revico/article/view/41824>.