



ISSN 2595-5519

## OS PRINCIPAIS MICRORGANISMOS ENCONTRADOS NAS MÃOS DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Ellen Cristina Borek Leidentz<sup>1</sup>

Isolina Souza Batista<sup>2</sup>

Leila Jussara Berlet<sup>3</sup>

### RESUMO

A flora bacteriana das mãos é constituída por microrganismos residentes e transitórios, a microbiota residente e formada por bactérias estáveis da pele mantendo-se relativamente inalterada, já a microbiota transitória é constituída por microrganismos que ficam na superfície da pele, porem apresentam maior patogenicidade, estando associados a surtos de infecção hospitalar. As mãos constituem veículos de transmissão de microrganismos durante a assistência prestada aos pacientes, sendo a pele um possível reservatório de diversos germes, que podem ser transferidos de uma superfície para outra, pelo contato direto (pele com pele), ou indireto, através do contato com objetos e superfícies contaminados. O objetivo principal desse trabalho foi identificar os principais microrganismos presentes nas mãos dos profissionais de saúde a partir de estudos publicados. A pesquisa foi realizada com o método de Revisão Integrativa da Literatura. Para a seleção dos estudos foram utilizadas as bases de dados Lilacs e Scielo, a partir dos descritores: Microbiota, desinfecção das mãos e profissionais de saúde. Tendo como critérios de inclusão; Estudos originais, em formato de artigo que estivessem disponíveis gratuitamente na integra e em língua portuguesa. A busca nas bases de dados resultou em uma seleção de 04 estudos, que abordam a microbiota das mãos dos profissionais de saúde. A higienização das mãos é avaliada como a medida de maior impacto com evidente eficácia na prevenção das infecções associadas aos cuidados da saúde, que por sua vez diminui a transmissão cruzada de microrganismos. Os principais microrganismos encontrados nas mãos dos profissionais foram os *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase negativo*, *Enterococcus*, *Enterococcus faecalis*, *Acinetobacter baumannii*, *Bacillus sp*, *staphylococcus epidermidis*, *staphylococcus hominis*,

---

<sup>1</sup> LEIDENTZ, Ellen Cristina Borek: Graduanda 5º termo de enfermagem da Faculdade Ajes do Vale do Juruena – Juína/MT. E-mail: ellen.leidentz2010@hotmail.com.

<sup>2</sup> BATISTA, Isolina Souza: Graduanda 5º termo de enfermagem da Faculdade Ajes do Vale do Juruena – Juína/MT. E-mail: isasouza010297@gmail.com.

<sup>3</sup> BERLET, Leila Jussara: Enfermeira, graduada pela Universidade do Estado de Santa Catarina, Mestre em Enfermagem pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professora do curso de Enfermagem da Faculdade do Vale do Juruena – Juína/MT. E-mail: lberlet@gmail.com.



ISSN 2595-5519

*Enterobacteriaceae*. A partir da leitura dos estudos avaliou-se que o nível de contaminação nas mãos reflete o tipo e a intensidade do contato que o profissional da saúde tem com o paciente, como atividades que envolvam o contato direto com a pele e mucosas, tais como manipulação de cateter intravascular, coleta de secreção para exame e cuidado com as vias respiratórias. Além de evidenciar que existe uma alta contaminação por bactérias epidemiologicamente importantes no ambiente hospitalar, demonstrando a necessidade de avaliar a qualidade e/ou o cuidado na higienização das mãos.

**Palavras-chaves:** Pessoal de saúde. Desinfecção das mãos. Microbiota. Enfermagem.

### ABSTRACT

The bacterial flora of the hands consists of resident and transient microorganisms, the resident microbiota and formed by stable bacteria of the skin remaining relatively unchanged, the transient microbiota is constituted by microorganisms that are on the surface of the skin, but have a higher pathogenicity, being associated outbreaks of hospital infection. The hands constitute vehicles for the transmission of microorganisms during the care provided to the patients, the skin being a possible reservoir of several germs, which can be transferred from one surface to another by direct contact (skin to skin) or indirect contact with contaminated objects and surfaces. The main objective of this work was to identify the main microorganisms present in the hands of health professionals from published studies. The research was carried out using the Integrative Literature Review method. For the selection of the studies, the Lilacs and Scielo databases were used, from the descriptors: Microbiota, disinfection of hands and health professionals. Having criteria of inclusion; Original studies, in an article format that were freely available in Portuguese. The search in the databases resulted in a selection of 04 studies, which address the microbiota of health professionals' hands. Hand hygiene is evaluated as the highest impact measure with evident efficacy in preventing infections associated with health care, which in turn reduces the cross-transmission of microorganisms. The main microorganisms found in the hands of professionals were *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase negative*, *Enterococcus*, *Enterococcus faecalis*, *Acinetobacter baumannii*, *Bacillus* sp, *staphylococcus epidermidis*, *staphylococcus hominis*, *Enterobacteriaceae*. From the reading of the studies, it was evaluated that the level of contamination in the hands reflects the type and intensity of the contact that the health professional has with the patient, such as activities that involve direct contact with the skin and mucous membranes, such as manipulation of intravascular catheter, collection of secretion for examination and care of the respiratory tract. In addition to evidence that there is a high contamination by epidemiologically important bacteria in the hospital environment, demonstrating the need to evaluate the quality and / or care in the hand hygiene.

**Keywords:** Health personnel. Disinfection of hands. Microbiota. Nursing.



ISSN 2595-5519

## INTRODUÇÃO

Os microrganismos são classificados em patogênicos (causadores de doenças) e não patogênicos, segundo os atributos da célula microbiana (secreção de exotoxinas, liberação de endotoxinas, inatividade, aderência). As causas dos processos infecciosos hospitalares podem ser oriundas do meio ambiente, do pessoal da área de saúde e de pacientes (portadores) ou de equipamentos médicos (HINRICHSEN, 2016, p. 199 e 243).

A microbiota das mãos constitui-se de bactérias transitórias e residentes. A flora transitória, que coloniza a camada superior da pele, é facilmente removível pela higienização das mãos (HM) e pode ser adquirida através do contato com os doentes ou com superfícies contaminadas. A residente se localiza nas camadas mais profundas da pele, é de difícil remoção e normalmente não está associada a infecções cruzadas (CUSTÓDIO, et al.,2009).

Este é um estudo feito com o método de revisão integrativa que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade dos resultados de evidências já publicadas.

As mãos dos profissionais de saúde podem se tornar permanentemente colonizadas com uma flora patogênica adquirida. Ao realizar variadas atividades clínicas a contaminação por *Staphylococcus aureus* e bacilos Gram-negativos pode ser alta, de tal maneira que a degermação das mãos com sabão não é suficiente para eliminá-los (CUSTÓDIO, et al.,2009).

A atenção com a segurança do doente, enfatizando o tema Higienização das Mãos tem sido tratada como prioridade, a exemplo da Aliança Mundial para Segurança do Paciente, iniciativa da Organização Mundial da Saúde (OMS). A criação dessa aliança realça o fato de que a segurança do doente é reconhecida como uma questão global. As mãos são consideradas as principais ferramentas dos profissionais que atuam nos serviços de saúde, uma vez que são as executoras das atividades (BRASIL, 2009). A higienização das mãos é avaliada como a medida de maior impacto com evidente eficácia na prevenção das infecções associadas aos cuidados da saúde, que por sua vez diminui a transmissão cruzada de microrganismos (PALOS, et al.,2009). De acordo com Hinrichsen (2016, p.246) As mãos devem ser higienizadas após o contato com qualquer paciente colonizado, infectado ou não por



ISSN 2595-5519

*Staphylococcus aureus*, mesmo que tenham sido usadas luvas durante o contato. Microrganismos podem contaminar mãos enluvadas, ainda que não tenha havido perfuração aparente na luva.

A OMS teve como tema, no primeiro desafio global para a segurança do paciente implementado em 2005, Uma Assistência Limpa é uma Assistência mais Segura, sendo o objetivo principal dessa iniciativa a prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde, por meio da divulgação de um protocolo de higiene das mãos classificada como uma medida simples de menor custo e menor complexidade, mas eficaz para a prevenção destas infecções (BRASIL, 2017). Dessa forma tornou-se como objetivo desse estudo apresentar os principais microrganismos presentes nas mãos dos profissionais de saúde a partir de estudos publicados.

## 1. MÉTODOS E METODOLOGIA

Para o alcance do objetivo geral, optou-se pelo método da revisão integrativa, visto que este possibilita sumarizar pesquisas anteriores e delas obter conclusões gerais em relação à síntese do conhecimento científico sobre o assunto a ser investigado, possibilitando a combinação de métodos de pesquisa e a sintetização de diferentes achados sobre as mesmas temáticas (SOUZA, et al.,2010). Mesmo com a variação dos métodos na condução de revisão integrativa, existe um padrão pré-estabelecido que oriente o processo de revisão e a identificação do problema passando pela busca de informações até o resultado final (SOUZA, et al.,2010).

Na construção deste trabalho foram utilizadas as seguintes etapas: seleção da questão temática estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão e a seleção da amostra, análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão (MENDES, et al., 2008).



ISSN 2595-5519

## 1.1 PROCEDIMENTOS PARA BUSCA E SELEÇÃO DOS ARTIGOS

Para a produção das buscas foram empregados os termos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), também usados como palavras chaves. Para o levantamento dos dados deste trabalho selecionou-se os seguintes descritores “pessoal de saúde”, “desinfecção das mãos”, “microbiota”, “desinfecção das mãos”. Realizado a busca, utilizando o *booleano and*, da seguinte forma: pessoal de saúde *and* desinfecção das mãos e microbiota *and* desinfecção das mãos.

Para a realização da pesquisa foram realizadas buscas nas bases de dados: Literatura Latina Americana e do Caribe em Ciências De Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), ambas indexadas a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Para a identificação e seleção dos estudos publicados, seguiram-se os critérios de inclusão e exclusão, dessa forma facilitando a seleção de amostra para esta pesquisa. Os **critérios de inclusão foram:** estudos originais em formato de artigo; disponíveis gratuitamente na íntegra e em língua portuguesa. Os artigos foram pré-selecionados e após leitura minuciosa de cada um, foram codificados e distribuídos em um quadro sinóptico.

## 2. DESENVOLVIMENTO

A busca nas bases de dados resultou em uma seleção de 04 estudos, os quais estão representados no quadro 01, com sua respectiva codificação. Já no quadro 02, apresentam-se os métodos utilizados por cada pesquisador e os principais resultados encontrados, ou seja, os microrganismos.

Após análise dos estudos evidenciou-se os seguintes microrganismos encontrados nas mãos dos profissionais: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase negativo*, *Enterococcus*, *Enterococcus faecalis*, *Acinobacter baumannii*, *Bacillus sp*, *staphylococcus epidermidis*, *staphylococcus hominis*, *Enterobacteriaceae*.



ISSN 2595-5519

**Quadro 01-** Apresentação dos estudos selecionados

CÓD.	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	BASE DE DADOS
A1	Carvalho, Luísa Patrícia Fogarolli de; Pereira, Fernanda Ramos; Evangelista, Débora Patrícia R; Morandin, Cristiane Coracini; Figueiredo, Fernanda Azevedo	Avaliação da microbiota prevalente nas mãos dos profissionais de saúde do CTI de um hospital universitário	Detectar a microbiota prevalente nas mãos de profissionais de saúde de um Centro de Tratamento Intensivo (CTI), demonstrando que a maioria das infecções hospitalares é veiculada pelas mãos e orientar e alertar os profissionais de saúde sobre a importância do ato de lavar as mãos na prevenção e no controle de infecções hospitalares.	LILACS
A2	Costa, Kátia Gonçalves.	Transmissão de <i>Acinetobacter baumannii</i> resistente em uma Unidade de Terapia Intensiva: abordagem do ambiente e da higiene das mãos através de um modelo matemático determinístico	Identificar através de simulações do modelo a relação entre o tempo de contaminação do ambiente e o risco de disseminação de <i>Acinetobacter baumannii</i> resistente e a relação entre inadequação da higienização das mãos pelos profissionais de saúde e o risco de disseminação de <i>Acinetobacter baumannii</i> resistente.	LILACS
A3	Custódio, Janaína; Alves, Jaciele Ferreira; Silva, Fernanda Marques; Elias José Oliveira Von Dolinger; Jaqueline Gomes Souza Dos Santos; Denise Von Dolinger De Brito.	Avaliação microbiológica das mãos de profissionais da saúde de um hospital particular de Itumbiara, Goiás	Avaliar qualitativa e quantitativamente os microrganismos presentes na microbiota das mãos dos profissionais de saúde de um hospital particular de Itumbiara (GO).	LILACS
A4	Palos, Marinésia Aparecida Prado; Silva, Dayana Vilas Boas ; Elucir Gir; Canini, Silvia Rita Marin da Silva; Anders, Patrícia Stanciarini; Leão, Lara Stefânia Netto de Oliveira; Pimenta, Fabiana Cristina.	Microbiota das mãos de mães e de profissionais de saúde de uma maternidade de Goiânia.	Identificar a microbiota das mãos de mães e de profissionais da área da saúde que cuidam de recém-nascidos.	BDENF

Fonte: As autoras, 2018.





ISSN 2595-5519

**Quadro 02** - Apresentação do método empregado nas pesquisas e os principais microrganismos encontrados.

COD.	MÉTODO	PRINCIPAIS RESULTADOS
A1	<p>Foram avaliados 33 voluntários, profissionais de saúde e estagiários do CTI, incluindo médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, secretária, acadêmicos de Medicina e de Fisioterapia. Coleta da amostra: cada voluntário, após a lavagem das mãos apenas com água e posterior secagem em papel toalha, introduziu as mãos em um saco plástico de polietileno, transparente, de 2,30 mm X 1,80 mm X 0,05 mm, previamente esterilizado em óxido de etileno, contendo 50 ml de caldo de cultura de BHI (Brain Heart Infusion). Processamento da amostra: O líquido da amostragem foi recolhido com pipeta estéril, sendo semeado em ágar MAC CONKEY. Após 24 horas de inoculação, incubada em estufa a 37°C, em condições de aerobiose, todas as colônias viáveis foram identificadas e os resultados, analisados.</p>	<p>Foram avaliados 33 indivíduos, sendo oito médicos, sete acadêmicos de Medicina, dois acadêmicos de Fisioterapia, 12 técnicos de enfermagem, três enfermeiros e uma secretária. Detectou-se <i>Enterobacteriaceae</i> nas mãos de 13 indivíduos (39,4%), <i>Enterococcus faecalis</i> em quatro (12,1%), <i>Bacillus sp</i> em 32 (97,0%), <i>Staphylococcus epidermidis</i> em 12 (36,4%), <i>Staphylococcus hominis</i> em um (3,0%) e <i>S. aureus</i> em oito (24,2%). Não foram realizados testes de sensibilidade aos antimicrobianos.</p>
A2	<p>Elaboração de um modelo matemático determinístico – SCI (S - suscetíveis, C – colonizados e I – infectados), tomando como base o Modelo SIR proposto por Kermack &amp; McKendrick em 1927. Com objetivo de avaliar a dinâmica de transmissão de <i>A. baumannii</i> dentro de uma unidade de terapia intensiva hipotética.</p>	<p>Depois de várias simulações do modelo onde as duas variáveis de interesse foram simultaneamente avaliadas, o modelo prediz que melhores resultados na prevalência de indivíduos colonizados e infectados (baixa prevalência de colonizados e infectados em comparação com o modelo original [<math>\rho=0,4</math> e <math>\kappa=0,1</math>]), são encontrados quando profissionais de saúde aderem mais à prática de higienização das mãos (<math>\rho=0,1</math>) associada à rápida descontaminação do ambiente (<math>\kappa&gt;0,1</math>).</p>
A3	<p>Foi realizado um estudo com 48 profissionais de saúde, incluindo três enfermeiros, 29 técnicos enfermeiros, cinco auxiliares de enfermagem, nove médicos e dois técnicos em Raios X. As amostras foram obtidas a partir da mão dominante do profissional, pela técnica do saco estéril de polietileno, contendo Trypticase Soy Broth.</p>	<p>No total de 48 amostras coletadas, observaram-se as seguintes médias de contagem total de microrganismos: três enfermeiros (7x10<sup>6</sup> UFC/mL), 29 técnicos de enfermagem (3x10<sup>6</sup> UFC/mL), cinco auxiliares de enfermagem (3x10<sup>6</sup> UFC/mL), nove médicos (3x10<sup>5</sup> UFC/mL) e dois técnicos em Raios X (2x10<sup>4</sup> UFC/mL). Os <i>Staphylococcus coagulase</i> negativa (44,5%) foram os microrganismos mais isolados, seguidos de <i>Staphylococcus aureus</i> (40,0%) e <i>Enterococcus</i> (13,33%) e <i>Bacillus spp</i> (2,22%). Não</p>



ISSN 2595-5519

		<p>houve detecção de bacilos Gram-negativos. Cerca de 70,0% dos <i>Staphylococcus aureus</i> apresentaram resistência à oxacilina. Entre os <i>Staphylococcus coagulase</i> negativa, 75,0% foram resistentes à oxacilina. Os demais microorganismos não apresentaram resistência aos antimicrobianos testados.</p> <p>A contagem bacteriana da microbiota das mãos demonstrou uma alta contaminação (&gt;106) nas mãos dos enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem. Os <i>Staphylococcus coagulase</i> negativa (44,5%) foram os microrganismos mais isolados, seguidos de <i>Staphylococcus aureus</i> (40,0%); cerca de 70,0% dos estafilococos foram resistentes à oxacilina. Não houve detecção de bacilos Gram-negativos.</p>
<p><b>A4</b></p>	<p>Trata-se de um estudo descritivo de caráter prospectivo, realizado numa maternidade de um Hospital Universitário de Goiânia-Goiás, no período de abril a outubro de 2003.</p>	<p>Dentre os microrganismos isolados destacaram-se os cocos Gram-positivos nas mãos de 87,5% dos profissionais de saúde e 93,3% das mães; os bastonetes Gram-negativos em 50,0% das mãos de profissionais e 60,0% das mães; leveduras/fungos em 93,7% dos profissionais de saúde e 100% das mães. Entre esses microrganismos isolados das mãos de profissionais e de mães, predominou os cocos Gram positivos: <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Staphylococcus coagulase</i> negativo. Esses microrganismos, em particular o <i>Staphylococcus aureus</i>, é considerado um dos principais agentes de infecção hospitalar, para os quais já se enfrenta grande dificuldade de obterem-se antimicrobianos ativos para o seu controle.</p>

Fonte: As autoras, 2018.





ISSN 2595-5519

Em A1 Foram avaliados 33 voluntários, profissionais de saúde e estagiários do CTI, incluindo médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, secretária, acadêmicos de Medicina e de Fisioterapia. Coleta da amostra: cada voluntário, após a lavagem das mãos apenas com água e posterior secagem em papel toalha, introduziu as mãos em um saco plástico de polietileno, transparente, de 2,30 mm X 1,80 mm X 0,05 mm, previamente esterilizado em óxido de etileno, contendo 50 ml de caldo de cultura de *Brain Heart Infusion* (BHI). Processamento da amostra: O líquido da amostragem foi recolhido com pipeta estéril, sendo semeado em ágar MAC CONKEY. Após 24 horas de inoculação, incubada em estufa a 37°C, em condições de aerobiose, todas as colônias viáveis foram identificadas e os resultados, analisados.

Os resultados do presente estudo destacam quem dentre os microrganismos encontrados que fazem parte da microbiota transitória foram, *Enterobacteriaceae* nas mãos de 13 indivíduos (39,4%), *Staphylococcus aureus* em oito indivíduos (24,2%), e *Bacillus sp* em 32 (97,0%).

Em seu estudo Locks et al, (2011) descreve que na microbiota transitória geralmente predomina bactérias gram negativas principalmente as enterobactérias, as do gênero *Pseudomonas*, bactérias aeróbicas formadoras de esporos, *Staphylococcus aureus*, fungos e vírus, esses microrganismos apresentam maior patogenicidade, estando associados á surtos de infecção hospitalar.

Contudo, em sua pesquisa Carvalho (2002) destaca que apesar do serviço de Controle de Infecção Hospitalar incentivar, diariamente, a prática de lavagem de mãos, a maioria dos funcionários a considera dispensável, predispondo à infecção cruzada. Verificou-se, também, que a maioria não pratica o método correto de lavagem das mãos.

Nesta percepção, Costa (2014) ressalta que se faz necessário repensar a prática profissional, enquanto facilitadores do controle de infecção, nos processos de educação permanente, visando a profilaxia e controle de infecção em serviços de saúde, é preciso mudar o foco e as estratégias, para aumentar as taxas de aderências a lavagem de mãos para atingir a ação esperada.

O presente estudo A2 avaliou a dinâmica de transmissão de *Acinetobacter Baumannii* resistente nos pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) hipotética, levando em consideração dois itens: a contaminação do ambiente o qual serve de potencial



ISSN 2595-5519

reservatório para manutenção deste patógeno e a inadequação da higienização das mãos pelos profissionais de saúde contribuindo para transmissão cruzada.

O gênero *Acinetobacter spp.* Compreende 31 espécies distintas, e a espécie *Acinetobacter Baumannii* é considerada a de maior importância clínica (MARTINS; BARTH,2010). Desse modo o *Acinetobacter Baumannii* é considerado um patógeno hospitalar oportunista, sendo responsável por vários tipos de infecções como: meningites, infecções do trato urinário, bacteremias e a pneumonia, que ainda é a infecção mais comum causada por esta bactéria através do procedimento de ventilação mecânica em pacientes internados na UTI (MARTINS; BARTH, 2010).

Sob o mesmo ponto de vista, o estudo de Scarcella (2016) mostra que a espécie *Acinetobacter Baumannii* possui uma alta resistência à vários tipos de antibióticos e, é capaz de sobreviver por longos períodos em objetos inanimados, superfícies situadas próximo ao paciente debilitado, podendo ser transmitida diretamente ou por meio das mãos dos profissionais de saúde, ou ainda ser passado de paciente para paciente.

O estudo do A3 foi desenvolvido em um hospital particular na cidade Itumbiara, em Goiás, no período de março a junho de 2008. Foi coletada amostra da mão dominante de 48 profissionais de saúde, incluindo três enfermeiros, 29 técnicos enfermeiros, cinco auxiliares de enfermagem, nove médicos e dois técnicos em Raios X. A mão foi inserida em um saco de polietileno esterilizado contendo 50 ml de *Trypticase Soy Broth* (TSB), e as digitais foram massageadas. As amostras foram acondicionadas em caixas isotérmicas e rapidamente levadas para análise microbiológica do material.

Custódio e colaboradores (2009) destacam que cerca de 70% dos *Staphylococcus aureus* apresentaram resistência a oxacilina. Entre os *Staphylococcus Coagulases* negativo, 75,0% foram resistentes a oxacilina. Os demais microrganismos não apresentaram resistência aos antimicrobianos testados.

Por conseguinte, em sua pesquisa Lima et al (2014) aponta que o *Staphylococcus Aureus* possui alta patogenicidade, ainda que faça parte da microbiota da maioria dos indivíduos, ocorre com maior frequência em pessoas que trabalham em hospitais, pode ser encontrada em diversos sítios anatômicos, principalmente a cavidade nasal e as mãos. É causador de diversas infecções, como septicemias, pneumonias e endocardites. Além disso, as



ISSN 2595-5519

escaras, feridas cirúrgicas e os locais de saída de dispositivos médicos também podem ser colonizados.

Além disso, o trabalho de Spiandorello et al (2000) mostra que o *Staphylococcus aureus* é um germe que frequentemente acomete pacientes hospitalizados, associando se com morbidades e mortes. A resistência que esse microrganismo vem apresentando diante os antibióticos têm causado grande preocupação.

Menegotto e Picoli (2007) ressaltam em sua pesquisa que o *Staphylococcus aureus* por ser resistente a oxacilina é conhecido mundialmente como motivo importante de infecção nosocomiais, adquirindo função de destaque pela sua multirresistência aos antimicrobianos comumente utilizados na terapêutica e por sua fácil disseminação intra-hospitalar.

Em relação aos estafilococos coagulase-negativa apresentado no A3, em seu estudo Teixeira (2009) mostra que os mesmos são considerados patógenos potencialmente causadores de infecção, sobretudo as relacionadas com o uso de dispositivos médicos. O tratamento destas infecções tem se tornado um desafio cada vez maior, para a saúde pública, uma vez que esses microrganismos têm apresentado resistência a múltiplas drogas antimicrobianas.

Em A4 A população do estudo foi composta por 31 sujeitos (15 mães e 16 profissionais) de saúde: médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, acadêmicos de enfermagem e de medicina e mães realizaram a higiene das mãos, por um minuto, utilizando 10 ml de caldo infusão de cérebro e coração vertido em sacos plásticos estéreis. Em seguida estes foram fechados, acondicionados e transportados imediatamente ao Laboratório de Bacteriologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade de Goiás. Posteriormente, 20µl de cada amostra foram semeados em ágar manitol, ágar Mac Conkey e ágar Sabouraud. As colônias desenvolvidas foram contadas e submetidas à fenotipagem. As leveduras e fungos filamentosos foram caracterizados pela morfologia macroscópica e coloração de Gram. Os resultados foram armazenados e processados por meio de estatística descritiva, utilizando-se programa Epi-Info (versão 6.0-*Center for Disease Control*).

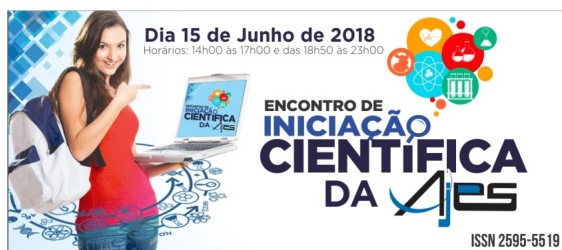


ISSN 2595-5519

**Quadro 3** - Microorganismos com o maior potencial patogênico detectados no estudo e a sua relevância clínica.

MICROORGANISMO	RELEVÂNCIA CLÍNICA
<i>Staphylococcus aureus</i>	O principal modo de transmissão no ambiente hospital é pelas mãos dos profissionais de saúde transitoriamente colonizados. É possível disseminação a partir das vias respiratórias superiores para inferiores, levando a pneumonia e abscesso pulmonar. É considerado o mais comum agente de significância clínica em infecções humanas (carúnculos, furúnculos, foliculites, celulites, síndrome de pele escaldada, bacteremias, endocardites, meningites, pneumonias, osteomielites e feridas cirúrgicas), podendo ser encontrado tanto em infecções comunitárias quanto em infecções hospitalares.
<i>Enterobacteriaceae</i>	A <i>enterobacteriaceae</i> encontra-se presente na flora humana, sobre tudo em pacientes hospitalizados, podendo colonizar a pele e os tratos respiratórios, urinário, gastrointestinal e biliar, eventualmente causando doenças invasivas com alta letalidade. É um patógeno oportunista sobre tudo em pacientes em uso de antibióticos, como procedimentos invasivos, cateteres de demora, diabéticos ou neutropênicos.
<i>Enterococcus</i>	São bactérias gram-positivas, dentre elas, a espécie <i>Enterococcus Faecalis</i> está entre os de maior relevância clínica. Eventualmente colonizam a pele, o perâneo e, transitoriamente as mãos da equipe de saúde. Têm capacidade de crescer em soluções salinas e em detergentes.
<i>Staphylococcus coagulase negativos</i>	De todas as espécies de <i>Staphylococcus coagulase</i> – negativos, o <i>Staphylococcus Hominis</i> e o <i>Staphylococcus epidermidis</i> parece ter o maior potencial patogênico e capacidade de adaptação, sendo o agente etiológico mais frequente em sepse neonatal e em enfermarias de oncologia.
<i>Staphylococcus Epidermidis</i>	O <i>Staphylococcus Epidermidis</i> é o patógeno primário em infecções associadas ao implante de próteses articulares (40%). Às peritonites por diálise peritoneal ambulatorial, às infecções urinárias hospitalares em pacientes sondados, com cirurgias de desvio de fluidos cefalorraquidiano, às infecções cardíacas após procedimentos como cirurgias de válvulas, cirurgias cardiovasculares e cardiectomia, incluindo-se mediastinites, infecções de marca passo permanente, de enxertos vasculares cardíacos protéticos a prolapso de válvula mitral.
<i>Acinetobacter</i>	É um microorganismo que está amplamente distribuído na natureza, sendo parte integrante da flora normal do ser humano. Uma das espécies que o compõem é o <i>acinetobacter baumannii</i> . Pode determinar infecções comunitárias, principalmente em unidade de terapia intensiva, podendo colonizar ou causar infecção do trato urinário, de ferida cirúrgica, pneumonia, meningites ou sepse.

Fonte: HINRICHSEN, 2018.



ISSN 2595-5519

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A higienização das mãos é o meio mais barato para combater as infecções hospitalares, mas como podemos ver nos estudos selecionados foram encontradas bactérias que causam agravos que levam a maior período de internação, além de alto custo para os cofres públicos. Destacando que elas não foram encontradas somente em instituições públicas, mas privadas. Deixando claro que a importância da higienização das mãos tem que ser incentivada e realizada corretamente.

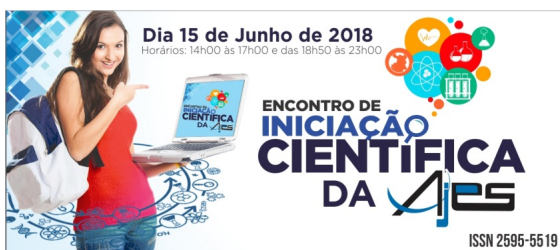
Salientando que as mãos, como veículo de transmissão, carregam microrganismos dos quais já podem estar resistentes a antibióticos e se não houver higienização correta podem ser transmitidos de forma indireta, pelos profissionais de saúde, a outros indivíduos que se encontram internados nos estabelecimentos de assistência a saúde.

É evidente que se faz necessário à implantação de programas educativos com o intuito de salientar toda a importância da lavagem de mãos aos profissionais de saúde, graduandos e pacientes, no entanto ressaltando as consequências que a não adesão de lavagem de mãos ou o seu procedimento inadequado podem causar à saúde. Contudo a prevenção das causas de infecção hospitalar está essencialmente relacionada com a conscientização do profissional perante a adesão total da higienização das mãos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Custódio, J. et al. **Avaliação microbiológica 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://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-525693>>. Acesso em: 05 mai.2018.

BRASIL Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: (ANVISA ), 2017.



ISSN 2595-5519

CARVALHO, L. P. F et al. **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://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-353924>>. Acesso em: 06 mai.2018.

COSTA, Kátia Gonçalves. **Transmissão de *acinetobacterbaumannii* resistente em uma unidade de terapia intensiva:** abordagem do ambiente e da higiene das mãos através de um modelo matemático determinístico. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-587461>>. Acesso em: 06 mai.2018.

COSTA, GA. **LAVAGEM DAS MÃOS: Uma revisão de literatura acerca dos fatores limitantes à adesão à higienização das mãos pela equipe multiprofissional de saúde.** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, FLORIANÓPOLIS (SC), 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/172675/Gabriela%20de%20Almeida%20Costa%20-%20materno%20-%20tcc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 18 out.2018.

HINRICHSEN, Sylvia Lemos. **Biossegurança e controle de infecções:** risco sanitário hospitalar. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

LIMA, Maíra F. P. et al. **Staphylococcus aureus E AS INFECÇÕES HOSPITALARES – REVISÃO DE LITERATURA.** *Rev. UNINGÁ Review Vol.21,n.1,pp.32-39 (Jan - Mar 2015)*. Disponível em: <[https://www.mastereditora.com.br/periodico/20150101\\_115618.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20150101_115618.pdf)>. Acesso em: 09 out.2018.

MARTINS, A. F, BARTH, A. L. **Caracterização epidemiológica e molecular de isolados de *Acinetobacter baumannii* resistentes aos carbapenêmicos na cidade de Porto Alegre.** *Universidade Federal do Rio Grande do Sul Porto Alegre, BR-RS(2010)*. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/19112/000735912.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 13 set. 2018.

MENDES, K. D. S. et al. **Revisão integrativa:** método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto enferm. vol.17no.4 Florianópolis-SC. Oct./Dec. 2008*. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018)>. Acesso em: 10 mai.2018.

PALOS, M. A. P. et al. **Microbiota das mãos de mães e de profissionais de saúde de uma maternidade de Goiânia.** *Rev. eletrônica enferm; 11(3)set. 2009*. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-21009>>. Acesso em: 06 mai.2018.





ISSN 2595-5519

SCARCELLA. Ana, c. de a. et al. **Infecção relacionada á assistência a saúde associada a *Acinetobacter baumannii*: revisão de literatura.** *Instituição: Uniararas- fundação Hermínio Ometto- Araras, SP, Brasil.* Disponível em: < <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/06/RBAC-1-2017-ref.-361.pdf> >. Acesso em: 13 set. 2018.

SOARES, C. B. et al. **Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem.** *RevEscEnferm USP 2014; 48(2):335-45.* Disponível em:<[http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n2/pt\\_0080-6234-reeusp-48-02-335.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n2/pt_0080-6234-reeusp-48-02-335.pdf)>. Acesso em: 08 mai.2018.

TEIXEIRA. Cristina Ferreira. **ESTAFILOCOCOS COAGULASE-NEGATIVA – UM RISCO REAL PARA A SAÚDE PÚBLICA.** *Rio de Janeiro: INCQS/FIOCRUZ, 2009.* Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4009/2/000007.pdf>>. Acesso em: 11 set.2018.