



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA – LTDA
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA

KAROLINE MICAELA SARMENTO BECHARA

TÉCNICAS ANTISSEPTICAS E BIOSSEGURANÇA HOSPITALAR:
uma revisão literária

Itaituba - PA
2021

KAROLINE MICAELA SARMENTO BECHARA

TÉCNICAS ANTISSEPTICAS E BIOSSEGURANÇA HOSPITALAR:
uma revisão literária

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção de título de
Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof.^a Esp. Cristhianny Almeida e
Silva Aguiar

Itaituba - PA

2021

Bechara, Karoline Micaela Sarmento

Técnicas Antissépticas e Biossegurança Hospitalar: uma revisão literária. Karoline Micaela Sarmento Bechara. Itaituba: FAI, 2021.

49 f. : il.

Orientadora: Prof.^a Esp. Cristhianny Almeida e Silva Aguiar.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Itaituba, 2021.

1. Biossegurança. 2. Assepsia. I. Aguiar, Cristhianny Almeida e Silva II. Faculdade de Itaituba. Itaituba, BR-PA, 2021.

KAROLINE MICAELA SARMENTO BECHARA

**TÉCNICAS ANTISSEPTICAS E BIOSSEGURANÇA HOSPITALAR: uma revisão
literária**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção de título de
Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof.^a Esp. Cristhianny Almeida e
Silva Aguiar

BANCA EXAMINADORA

Presidente _____ Nota: _____

Prof.^a Esp. Cristhianny Almeida e Silva Aguiar

Avaliador _____ Nota: _____

Prof^a (o).

Avaliador _____ Nota: _____

Prof^a (o).

Resultado: _____ Média: _____

Data _____ Julho de 2021.

Agradecer primeiramente a Deus pelo dom da vida, pela saúde e fortalecimento diário que fez com que eu chegasse até o final do Curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, em especial a minha mãe **Dalzira Sarmiento** e meu pai **Marcelo Bechara**, por todo apoio que me deram quando eu decidir fazer faculdade, por não medirem esforços para me ajudar a realizar esse sonho.

Ao meu “namorado”, **Kaio Moraes**, pela paciência, compreensão e companheirismo. Principalmente pelas atitudes, como acalmar-me nos meus momentos de desespero, e sempre me fazer enxergar que daria tudo certo.

Aos amigos e colegas por compreenderem a minha ausência em algum evento que não pude ir.

Aos amigos que conquistei na Faculdade que ficará sempre marcado pela parceria pela ajuda em certas situações, que possamos continuar cada vez mais parceiros e que tenhamos muito sucesso em nossas futuras carreiras.

A minha orientadora Cris pela parceria e compreensão nessa correria constante de final de curso e construção do TCC, que você continue sempre assim ajudando e auxiliando da melhor forma.

E ao corpo docente da faculdade por todo conhecimento compartilhado ao longo desses cinco anos que foram bastante proveitosos e de grande significância para minha futura profissão.

Existe o risco que você não pode jamais correr, e existe o risco que você não pode deixar de correr.

“Peter Drucker”

RESUMO

A assepsia abrange as medidas que são empregadas para prevenir a penetração de microrganismos num ambiente que de modo claro não os tem, logo um recinto asséptico é aquele que está livre de infecção. Antissepsia compreende o conjunto de medidas preventivas para inibir o desenvolvimento de microrganismos ou elimina-los de um determinado espaço, podendo ou não os extinguir. A Infecção Hospitalar é um processo de contaminação contraída no recinto de trabalho. Na maior parte das vezes, se dá por fatores evitáveis, que desobedecem aos princípios de assepsia e ausência de controle rígido no processamento dos materiais esterilizados, desde a lavagem até armazenamento e distribuição dos mesmos. Surge a seguinte questão norteadora Qual a base de conhecimentos acerca de biossegurança e técnicas antissépticas dos profissionais de saúde que atuam em hospitais? Através de uma pesquisa bibliográfica com base de dados nas principais plataformas de pesquisas científicas: google acadêmico, Scielo. Com o objetivo de Verificar o conhecimento dos profissionais de saúde atuantes em hospitais sobre métodos antissépticos de biossegurança na assepsia individual e do ambiente de trabalho. E objetivos específicos Identificação os erros mais frequentes na utilização de EPI'S; Verificação do conhecimento acerca de biossegurança e técnicas antissépticas dos profissionais de saúde que atuam em hospitais; Relatar a importância das técnicas antissépticas para prevenção de riscos de contaminação. Diante dos resultados nota-se que os profissionais de saúde não utilizam os procedimentos antissépticos como atenção diante de infecções contraídas no local hospitalar, em alguns casos os colaboradores mais antigos de profissão não utilizam as normas de biossegurança e antissépticas por se confiarem na experiência que tem, sendo um fato determinante para a contração de alguma infecção. Visando a importância dessas práticas para a preservação da sua saúde no ambiente de trabalho, evitando assim infecções que possa levar esse colaborador a melhores de saúde ou afastamento do trabalho.

Palavras-chave: Biossegurança; Técnicas Antissépticas; Infecção Hospitalar.

ABSTRACT

Asepsis encompasses measures that are employed to prevent the penetration of microorganisms in an environment that clearly does not have them. An aseptic enclosure is one that is free from infection. Antisepsis comprises the set of preventive measures to inhibit the development of microorganisms or eliminate them from a given space, which may or may not extinguish them. Nosocomial Infection is a process of contamination contracted in the workplace. Most of the time, it is due to avoidable factors, which disobey the principles of asepsis and lack of strict control in the processing of sterilized materials, from washing, storage and distribution. The aim of this study is to verify the knowledge of health professionals working in hospitals about antiseptic biosafety methods in individual and workplace asepsis. And specific objectives identify the most frequent errors in the use of PPE; verification of knowledge about biosafety and antiseptic techniques of health professionals working in hospitals; and report on the importance of antiseptic techniques to prevent contamination risks. Thus, the following guiding question arises: What is the knowledge base about biosafety and antiseptic techniques of health professionals working in hospitals? To answer it, bibliographic studies were carried out with databases in the main scientific research platforms: Google Academic, Scielo and Lilacs. Given the results, it is noted that health professionals do not use antiseptic procedures with attention to infections contracted in the hospital. In some cases, older employees in the profession do not use biosafety and antiseptic measures, as they rely on their experience. This is a determining factor for the contraction of any infection. Therefore, it is important to use these practices to preserve your health in the work environment, thus avoiding infections that could lead to a worsening in the health conditions of the professional or absence from work.

Keywords: Biosafety; Antiseptic Techniques; Nosocomial Infection

LISTA DE SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CCIH – Comissões de Controle de Infecção Hospitalar
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
DNSST - Departamento Nacional de Segurança e saúde do Trabalhador
EPC - Equipamentos de Proteção Coletiva
EPI – Equipamento de Proteção Individual
NR – Norma Regulamentadora
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
OMS – Organização Mundial da Saúde
OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde
PCIH – Programa de Controle de Infecções Hospitalares
PP – Precauções Padrão
SCIH – Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Distribuição dos artigos segundo o ano de publicação, Autor e Título da Obra.....	37
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1 Infecção Hospitalar.....	14
2.2 Medidas de Biossegurança.....	17
2.3 Higienização das Mãos.....	18
2.4 Principais Fatores que Predispoem os Profissionais da Área de Saúde aos Riscos Biológicos.....	22
2.5 Normas Regulamentadoras.....	23
2.5.1 Norma Regulamentadora – 32 (NR – 32).....	25
2.6 Cuidados e ações dos Profissionais de Saúde quanto às Normas de Biossegurança.....	26
3 METODOLOGIA.....	34
3.1 Tipo de Estudo.....	34
3.2 Coleta de Dados.....	34
3.3 Análise de Dados.....	34
3.4 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	35
3.4.1 Critérios de Inclusão.....	35
3.4.2 Critérios de Exclusão.....	36
3.5 Análise do Benefícios.....	36
3.6 Aspectos Éticos.....	36
4 Resultados e Discussão.....	37
4.1 Contaminação Hospitalar.....	39
4.2 Infecções relacionadas à Assistência à Saúde.....	40
4.3 Técnica de Higienização das Mãos.....	41
CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

Biossegurança abrange o conjunto de atos voltados à prevenção e eliminação, ou minimização, dos riscos referentes às atividades de pesquisa, produção, educação, prestação de serviços e desenvolvimento tecnológico. Tem o objetivo de preservar a saúde da humanidade, de animais e do meio ambiente (COSTA, 2004).

O avanço dos procedimentos e conhecimentos de saúde e o descobrimento dos microrganismos e dos antimicrobianos ocasionou uma série de preocupações aos profissionais de saúde, como lidar com agentes invisíveis ocasionadores de danos e assegurar que os mesmos não se espalhem. A falta de informações atualizada, de regulamentação das ações, de adesão e utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de procedimentos apropriados, podem trazer riscos a saúde dos profissionais e também dos usuários dos serviços (BRAND; FONTANA, 2014).

Os profissionais da área da saúde são eles os responsáveis pela prevenção e controle de doenças e promoção de saúde. Nem sempre estão conscientes da importância da adoção de medidas de biossegurança, e seguem apenas os passos necessários para eliminar ou diminuir contaminação para seus pacientes, para si própria e para sua equipe, isso aumenta a chance de acidentes e o risco de infecções (OLIVEIRA, 2015).

Surge a seguinte questão norteadora Qual a base de conhecimentos acerca de biossegurança e técnicas antissépticas dos profissionais de saúde que atuam em hospitais? Com o objetivo de Verificar o conhecimento dos profissionais de saúde atuantes em hospitais sobre métodos antissépticos de biossegurança na assepsia individual e do ambiente de trabalho. E objetivos específicos Identificação os erros mais frequentes na utilização de EPI'S; Verificação do conhecimento acerca de biossegurança e técnicas antissépticas dos profissionais de saúde que atuam em hospitais; Relatar a importância das técnicas antissépticas para prevenção de riscos de contaminação.

Portanto, torna-se indispensável a criação de setores na instituição hospitalar que disponham de programas que controlem nesses aspectos para diminuir o risco de infecção e custos hospitalares, bem como elevar a qualidade da assistência prestada.

Diante do exposto, o trabalho apresenta cinco capítulos, O primeiro capítulo é voltado para a parte introdutória, onde evidenciou-se as principais informações e levantamentos necessários para a construção do estudo. O segundo é construído através do referencial teórico e historicidade de infecção hospitalar, medidas de biossegurança, higienização das mãos, riscos aos profissionais da área da saúde através dos riscos biológicos, normas regulamentadoras, conhecimento desses colaboradores diante das normas de biossegurança e suas ações. O terceiro capítulo trata da metodologia, da maneira como foram concretizados todos os procedimentos para o alcance do estudo. No quarto capítulo está o resultado e discussão realizados através de um levantamento bibliográfico com os pontos principais, para assim responder a questão em estudo e os objetivos. O quinto capítulo evidencia pontos relevantes voltados para a importância da utilização das técnicas de higienização das mãos e a utilização das medidas de biossegurança e técnicas antissépticas, trata das considerações finais deste estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Infecção Hospitalar

A infecção pode ser definida como uma invasão por microrganismos nocivos que vão além da capacidade de reação do organismo afetado e, após contaminação irão se multiplicar afetando os órgãos de acordo com a sua espécie e virulência. O contágio hospitalar é aquela adquirida após a entrada do paciente na unidade médica ou após a sua liberação. Em condições sadias, o corpo do homem responde de forma positiva a possíveis problemas relacionados à infecção. Há diversos fatores que acabam afetando essa defesa humana. Entre a sociedade em geral e os profissionais de saúde é natural ter um ponto de vista limitado a respeito do significado do termo saúde, sendo definido como o oposto da doença (COSTA, 2004).

A maioria da população crê que a saúde, doenças e infecções são fenômenos dicotômicos e andam na maioria das vezes juntas. É bem verdade que os homens em geral não vivem uma vida saudável ou totalmente doente, tornando-se possível identificar níveis distintos de saúde, que dependendo do momento em que se encontram, predominará a saúde ou a doença (OLIVEIRA, 2015).

De acordo com Azevedo; Baptista (2012), as variações que um sujeito pode sofrer dependem, inclusive, da combinação dos fatores em determinado período, momento ou mesmo ocasião, que podem influenciar no estado de saúde ou doença do indivíduo em níveis distintos, não podendo dizer com exatidão em que momento este estará doente ou saudável.

A VIII Conferência Nacional de Saúde (2018), ampliou significativamente o conceito, incluindo nele não só as condições de vida alimentação, habitação, trabalho, mas também direitos ligados ao acesso universal e igualitário a ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde e exigências ligadas a uma política nacional de saúde.

Frente a esse contexto, pode-se dizer que a saúde é visto como um resultado da inter-relação que há entre as variáveis que são consideradas como determinantes para indicar o estado de saúde. No Brasil, estima-se que 5% a 15% dos pacientes internados contraem alguma infecção hospitalar, uma infecção hospitalar cresce, em média, 5 a 10 dias ao período de internação (BRASIL, 2004).

O entendimento sobre a complexidade do tema é propiciado pela multideterminação e multifatorialidade que podem existir nos eventos ligados à saúde de cada homem. As doenças, as infecções e a saúde não surgem como elementos estáticos, isolados ou dicotômicos, mas, são classificados como resultado da combinação de diversos fatores que podem indicar como o organismo se encontra e qual o nível de saúde ou doença naquele momento (FERNANDES, 2000).

As infecções podem ser causadas pela microbiota do próprio paciente ou por microrganismos encontrados no ambiente em que ele vive. As infecções hospitalares são consideradas as principais causas de morbidade e de mortalidade, além de aumentarem o tempo de hospitalização do paciente. Outro agravante é que estas elevam os custos diretos e indiretos hospitalares e do próprio paciente (COSTA, 2004).

As Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) atendem prontamente a essa finalidade, em conjunto com os profissionais da saúde, através da adoção de condutas, precauções padrões e implementação de estratégias de educação permanente a esses profissionais a fim de melhorar suas ações, a assistência e a sobrevivência dos pacientes. A CCIH é um órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição, de planejamento e normatização das ações de controle de infecção hospitalar, que serão executadas pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar - SCIH. A CCIH deverá ser composta por profissionais da área da saúde de nível superior. O presidente ou coordenador deverá ser formalmente designado pela direção do hospital (BRASIL, 2004).

Os hospitais do país são obrigados a manter o Programa de Controle de Infecções Hospitalares – PCIH, definido como o conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente com vistas à diminuição da incidência e da gravidade das infecções hospitalares. Associado a outras medidas, o estímulo ao uso racional de antimicrobianos dentro de um estabelecimento de saúde tornou-se uma das principais atribuições dos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), com o objetivo de evitar ou minimizar o fenômeno da multirresistência bacteriana (OLIVEIRA, 2015).

O uso racional de medicamentos, em especial o uso de antimicrobianos, é uma das principais preocupações mundiais na época presente, principalmente devido ao avanço da resistência bacteriana verificado nos últimos anos. Estudos

avançados já demonstraram grande sucesso na criação de algoritmos para a identificação de pacientes de alto risco para infecção, vigilância de infecções hospitalares e do uso de antimicrobianos (COSTA, 2004).

O bom emprego de recursos no processo de monitorização e auditoria desse evento é fator relevante dentro do processo de controle de infecção hospitalar, no âmbito da assistência à saúde, a auditoria pode ser desempenhada em diversos setores e por diferentes profissionais, evidenciando-se entre elas a auditoria médica, assinalada por uma sequência de ações administrativas, técnicas e observacionais, com o objetivo de análise da qualidade dos serviços prestados a fim de assegurar seu melhor desempenho e resolubilidade (FERNANDES, 2000).

Há necessidade de analisar a documentação da assistência registrada nos prontuários, certificação do atendimento prestado ao paciente durante o período de internação, bem como por visitas *in loco*, buscando resguardar o pagamento de todos os procedimentos com exatidão (OLIVEIRA, 2015).

Segundo o Ministério da Saúde, a infecção hospitalar é definida como aquela adquirida após a internação do paciente e se manifesta durante a internação ou mesmo após a alta, quando puder ser relacionada com o internamento ou procedimentos hospitalares (BRASIL, 2018).

A grande maioria das infecções hospitalares é causada por um desequilíbrio da relação existente entre a microbiota humana normal e os mecanismos de defesa do hospedeiro. Isso pode ocorrer devido à própria patologia de base do paciente, procedimentos invasivos e alterações da população microbiana, geralmente induzida pelo uso de antibióticos (PEREIRA *et al.*, 2005).

Na cadeia epidemiológica descrita, o elo mais importante é o hospedeiro, pois alberga os principais microrganismos que na maioria dos casos desencadeiam processos infecciosos. A patologia base favorece a ocorrência da infecção hospitalar por afetar os mecanismos de defesa anti-infecciosa: grande queimado, acloridria gástrica, desnutrição, deficiências imunológicas, bem como o uso de alguns medicamentos e os extremos de idade (PEREIRA *et al.*, 2005).

Pereira *et al.* (2005), ainda destaca que nos pacientes gravemente enfermos a infecção hospitalar costuma manifestar-se com maior intensidade, devido à realização de procedimentos invasivos ou imunossupressores a que o doente foi submetido. Algumas infecções hospitalares são evitáveis outras não. Infecções preveníveis são aquelas que se podem prevenir, ou seja, interferir na cadeia de

transmissão dos microrganismos. A interrupção dessa cadeia pode ser realizada por meio de medidas reconhecidamente eficazes como, por exemplo, a lavagem das mãos, a utilização dos equipamentos de proteção individual e a observação das medidas de assepsia.

As infecções não preveníveis são aquelas que ocorrem mesmo com todas as precauções adotadas, como pode ser constatado em pacientes imunologicamente comprometidos, originárias a partir da sua microbiota normal (PEREIRA *et al.*, 2005).

2.2 Medidas de Biossegurança

A análise das medidas de biossegurança pressupõe uma apreciação quanto aos princípios fundamentais para o manuseio de materiais e equipamentos dentro do ambiente hospitalar, incluindo diversos aspectos que podem minimizar o risco dos profissionais de saúde acidentarem-se ao exercerem suas atividades laborais. Para isso, é primordial que tenham máxima atenção durante o desempenho de seu exercício profissional como, por exemplo, não usando os próprios dedos como anteparo, bem como não realizando o reencape ou retirada de agulhas com as próprias mãos (FERNANDES, 2000).

Mesmo com o uso de material estéril, este precisa ser descartado em recipientes próprios com resistência elevada à perfuração e com fechamento adequado, pois esta é uma das principais formas de prevenir a infecção dos profissionais, além da propagação da doença dentro do ambiente hospitalar, o descarte é uma etapa fundamental enquanto medida preventiva. Outra medida elementar é que esses recipientes somente podem ter 2/3 de sua capacidade total utilizada, a fim de evitar possíveis vazamentos e a consequente contaminação do ar ou das pessoas que manipularem esses invólucros (OLIVEIRA, 2015).

Mas, quando o acidente não puder ser evitado, o profissional de saúde deve adotar medidas que objetivem a redução do risco de infecção, procedimentos simples, como a lavagem exaustiva da área externa com água e sabão, bem como o uso de soluções antissépticas degermantes, a realização de exames que detectem possíveis problemas ou doenças que possam ser desenvolvidas, a ingestão da medicação adequada a cada caso, a vacinação se for esta a recomendação ou tomar a atitude necessária ao acontecimento (COSTA, 2004).

Em caso de exposição de mucosas, é preciso que o local seja lavado com água ou com solução fisiológica. No entanto, precisa ser evitada a exposição da área afetada a outros possíveis danos, pois assim o risco do ataque de outras possíveis infecções hospitalares é reduzido, praticamente eliminado. Nesse sentido, há necessidade do profissional de saúde comunicar a ocorrência do acidente de trabalho, registrando o ocorrido no setor responsável, estabelecendo medidas precoces para o tratamento da lesão, além de buscar retirar suas dúvidas quanto aos procedimentos a serem adotados (AZEVEDO; BAPTISTA, 2012).

Ainda são poucas as estruturas de atendimento e notificação para os casos de acidentes com profissionais de saúde nos hospitais e hospitais brasileiros, dificultando a análise sobre a verdadeira incidência de acidentes de trabalho envolvendo esses profissionais no ambiente hospitalar, reduzindo o monitoramento de suas tendências atuais e evolutivas (FERNANDES, 2000).

Outro problema em destaque refere-se ao fato de que o sistema de vigilância e acompanhamento não registra casos de acidentes de trabalho ocorridos no setor informal, mesmo representando uma parcela significativa desses acontecimentos. O trabalhador deve receber informações antecipadas da natureza do trabalho que irá desempenhar, tais como riscos, responsabilidades, normas básicas de higiene rigorosa e rotinas estabelecidas pela instituição (OLIVEIRA, 2015).

A exposição ocupacional inclui o contato das membranas mucosas olho, boca, entre outros, pele não íntegra, bem como por acidentes percutâneos, ao sangue, fluidos orgânicos secreção e excreção, potencialmente transmissores do *Human immunodeficiency vírus* (HIV), *Hepatitis B virus* (HBV) e *Hepatitis C virus* (HCV), que eventualmente possa ocorrer no ambiente de trabalho. Estes fatores são os mais relevantes em caso de infecções, pois são aqueles que podem causar danos mais severos à saúde desses profissionais (COSTA, 2004).

A infecção ocupacional pode ser compreendida como aquela adquirida pelo trabalhador de saúde no ambiente a partir de uma exposição ocupacional. Todavia, independente disso, toda e qualquer infecção hospitalar devem ser evitadas, seja junto aos pacientes ou aos funcionários do hospital (OLIVEIRA, 2005).

2.3 Higienização das Mãos

Uma das principais iniciativas propostas pela Aliança Mundial pela Segurança do Paciente em 2005, no Desafio Mundial para a Segurança do Paciente é a Higienização das mãos como medida importante para prevenir infecções associadas ao cuidado de saúde. De acordo com a OPAS (2010), as infecções relacionadas à assistência representam um grande problema de saúde pública, aumentando a morbidade e a mortalidade entre os pacientes, e elevando os custos hospitalares.

Além de reduzir os índices de infecções associadas ao cuidado, o programa proposto pela OMS objetiva aumentar a conscientização do impacto destas infecções para o meio político, econômico e social, bem como, firmar um compromisso com os países membros da Aliança em testar e implementar diretrizes e políticas que norteiem e aumentem a adesão da prática pelos profissionais (OLIVEIRA, 2005).

De acordo com a OMS (2005), em países desenvolvidos, cerca de 5 a 10% dos doentes internados em hospitais adquirem infecções que não estavam presentes ou incubadas no momento da admissão. O mesmo autor cita ainda, estudo realizado nos Estados Unidos, onde verificou-se que um em cada 136 doentes hospitalizados ficam gravemente doente como resultado da aquisição de uma infecção hospitalar.

No Brasil, estima-se que de 3% a 15% dos pacientes sob hospitalização, adquirem infecção hospitalar e que, destes, 5% a 12% morrem em consequência da mesma. As infecções hospitalares provocam 5.000 mortes por ano na Inglaterra. Pelo menos 25% dos pacientes admitidos desenvolvem uma infecção relacionada à assistência a saúde, mesmo em instituições providas de muitos recursos (OMS, 2005).

Em alguns países, esta proporção pode ser muito maior Leon (2017), descreve que em Trinidad e Tobago, até dois terços dos doentes admitidos nas unidades de cuidados intensivos sofrem pelo menos uma infecção relacionada à assistência a saúde, pois o país possui escassez de recursos humanos e técnicos, o que contribui para índices altos de infecções relacionadas a assistência de saúde.

Outro exemplo descrito pela OMS (2005), está no México, onde as infecções relacionadas à assistência a saúde são a terceira causa mais comum de morte em toda a população. Conforme o autor, as estimativas sobre as infecções relacionadas à assistência a saúde podem variar na proporção de 40% ou mais em países em desenvolvimento.

O impacto é maior entre os pacientes pediátricos, pois todos os dias, 4384 crianças morrem em consequência de infecções relacionada à assistência a saúde em países em desenvolvimento (OMS, 2005).

De acordo Oliveira (2015), a partir dessa época, novos descobrimentos se fizeram como o uso de luvas de borracha, a esterilização por vapor de água e o emprego de antissépticos cada vez mais eficazes. Todos estes acontecimentos contribuíram para fixação de uma cultura voltada para higiene, principalmente das mãos.

Mendonça *et al.* (2003), explicam que mesmo com a constatação histórica significativa do valor da higienização das mãos na prevenção das doenças, profissionais de saúde continuam ignorando o valor desta prática tão simples e não compreendendo os mecanismos básicos da dinâmica de transmissão das doenças infecciosas.

Conforme a ANVISA (2009), guias foram publicados pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças, entre 1975 e 1995, acerca de práticas de higienização das mãos em hospitais. Esses guias recomendavam a higienização das mãos, e apontavam quando e como esta deveria ser realizada.

Em 1989, o Ministério da Saúde editou o manual “Lavar as Mãos” com o objetivo de normatizar o procedimento nas unidades de saúde brasileiras, proporcionando aos profissionais de saúde subsídios técnicos e normativos com relação ao procedimento, visando à prevenção das infecções hospitalares (BRASIL, 2018).

Anos depois, a legislação brasileira, por meio da Portaria n. 2.616, de 12 de maio de 1998, e da RDC nº. 50, de 21 de fevereiro 2002, estabeleceu as ações mínimas a serem desenvolvidas com vistas à redução da incidência das infecções relacionadas à assistência à saúde e as normas e projetos físicos de estabelecimentos assistenciais. Estas normas foram publicadas com o intuito de reforçar o papel da higienização das mãos com ação mais importante na prevenção e controle das infecções em serviços de saúde (ANVISA, 2009).

Em 2002, foi lançado pelo CDC, o “Guia para higiene de mãos em serviços de assistência à saúde”. Nesta publicação, o termo “lavagem das mãos” foi substituído por “higienização das mãos” devido à maior abrangência do procedimento na prática, englobando a higienização simples, a higienização antisséptica, a fricção antisséptica e a antisepsia cirúrgica das mãos (CDC, 2002).

No ano de 2007, o Brasil se juntou a Aliança Mundial para Segurança do Paciente, e declarou seu compromisso na luta contra as infecções relacionadas à assistência à saúde, iniciativa proposta pelo programa “Desafio Global de Segurança do Paciente” que tem como área de trabalho a higienização das mãos (OPAS, 2010).

A OMS (2009), aponta a infecção associada ao cuidado de saúde como uma doença grave, com grande impacto econômico e social para os pacientes e os sistemas de saúde em todo o mundo, e descreve a higienização das mãos como uma tarefa simples, que se realizada na hora certa e de forma certa pode salvar vidas.

A realização desta prática depende de conhecimentos específicos sobre todos os processos biológicos que subsidiam a necessidade da higienização das mãos. Um deles se constitui no entendimento de como é formada a microbiota normal da pele, e como esta influencia na transmissão das doenças. Conforme descreve Santos (2002), a microbiota normal da pele é dividida em flora residente e flora transitória.

A microbiota transitória é composta de microorganismos que colonizam a camada superficial da pele, e são provenientes de fontes externas, sobrevivendo por curto período de tempo e sendo passível de remoção pela higienização simples das mãos, com água e sabão, por meio de fricção mecânica. E por se espalharem com mais facilidade pelo contato, também são eliminadas mais facilmente pela degermação com agentes antissépticos (SANTOS, 2002; ANVISA, 2009).

Santos (2002), explica que os microorganismos que compõe a microbiota transitória são frequentemente adquiridos por profissionais de saúde durante a assistência, por contato direto com o paciente, ambiente, superfícies, produtos e equipamentos contaminados por microorganismos não-patogênicos ou potencialmente patogênicos, tais como bactérias, fungos e vírus, que raramente se multiplicam na pele.

2.4 Principais Fatores que Predis põem os Profissionais da Área de Saúde aos Riscos Biológicos

Ao interagirem com o ambiente de trabalho, os profissionais da área de saúde correm o risco de se submeterem a agentes patógenos dos mais variados que

causam doenças. A presença de riscos de infecções relacionados a diferentes variáveis epidemiológicas são classificadas, principalmente, em três categorias: agentes, hospedeiro e atividade ocupacional (OLIVEIRA, 2015).

Os agentes referem-se à análise do grau de virulência, toxicidade, dose infecciosa. Já o hospedeiro refere-se à idade, gênero, raça, gravidez, imunidade, entre outros. No caso das atividades ocupacionais, referem-se aos métodos, técnicas, qualidade dos equipamentos e materiais de trabalho. Pela natureza de suas atividades, os profissionais da área de saúde precisam ter a consciência de diminuir os riscos aos materiais infecciosos como uma das principais formas de reduzir a contaminação (FERNANDES, 2000).

Esses profissionais são vulneráveis, principalmente quando existe a falta de informações sobre as medidas preventivas e de como preservar a saúde do trabalhador, deixando-os conscientes de sua vulnerabilidade e que não devem ignorar os riscos aos quais estão submetidos, aceitando e cumprindo as medidas de segurança e higiene no trabalho. Da mesma forma, ainda nos dias atuais, faltam profissionais qualificados, capazes de assumir suas atividades plenamente, principalmente aquelas mais complexas, sendo um dos principais fatores que tornam essas pessoas vulneráveis, levando-os a um alto nível de desgaste físico, mental e emocional, ocasionando uma sobrecarga (AZEVEDO; BAPTISTA, 2012).

Os profissionais de saúde são aqueles que mais estão submetidos aos riscos ocupacionais, sejam por meio de ferimentos, erupções e outras dermatoses. Também é o segmento da área de saúde em que mais inexistem programas de imunização e estudos sobre as possibilidades de exposição a riscos potenciais (OLIVEIRA, 2015).

Os profissionais da saúde estão submetidos a numerosos riscos, principalmente no que se refere aos agentes biológicos, essencialmente quando não ocorre o cumprimento da utilização de medidas protetivas individuais ou coletivas. Além disso, depara-se com barreiras institucionais, pressões econômicas e técnicas para que as medidas de biossegurança mínimas sejam efetivamente implantadas (FERNANDES, 2000).

No caso dos países em desenvolvimento, os problemas citados são ainda mais agravados, pois, normalmente, não existem verbas reservadas para a aquisição de materiais e equipamentos de proteção, assim como para serem investidos em treinamentos e medidas preventivas. De outra forma, ainda há

problemas relacionados à mudança dos hábitos individuais e coletivos, que tendem a atrapalhar na conquista dessa desejada prevenção (OLIVEIRA, 2015).

Os fatores organizacionais são fundamentais para o sucesso das medidas preventivas, devendo-se evitar jornadas de trabalho longas demais, excesso de horas extras, trabalho noturno, monotonia nas atividades, falta de preparo dos funcionários, além de deficiência nos rodízios de profissionais em escala de trabalho (AZEVEDO; BAPTISTA, 2012).

2.5 Normas Regulamentadoras

No século XVIII, com a Revolução industrial, a qual iniciou na Inglaterra, a preocupação com os acidentes de trabalho era inexistente. A busca pelo lucro e pelo aumento da produção eram os principais objetivos dos empresários, não se estabelecendo nenhuma norma que protegessem os trabalhadores em seu ambiente laboral (RIBEIRO, 2011).

Ainda segundo Ribeiro (2011), a preocupação em relação à proteção do trabalhador foi sendo cada vez mais salientado, o que resultou na criação de normas que favorecessem a segurança dos empregados, como meio de propiciar a melhoria da qualidade de suas atividades, bem como em contribuição para o aumento da produtividade das organizações.

O Ministério do Trabalho e Emprego – MTE estabelece Precauções Padrão – PP, como a utilização de equipamentos de proteção individual, de maneira que usá-los de forma correta permite tanto para o profissional quanto para o paciente, efetuar procedimentos de forma segura, o que mostra o quanto seu uso é importante (MASTROENI, 2006, p.5).

De acordo com Suarte, Teixeira e Ribeiro (2013), o sucesso na implementação das PP, em especial do EPI, é necessário compreender o significado das forças existentes entre as crenças do profissional e os fatores intrínsecos e extrínsecos ao ambiente de trabalho. Essa compreensão poderá resgatar a valorização profissional necessária, capaz de motivar os indivíduos a estabelecerem práticas éticas, para a prevenção e controle das infecções, bem como uma mudança de comportamento.

De acordo com a Norma Regulamentadora 6 – NR-6, referente ao Equipamento de Proteção Individual – EPI, concebe a utilização dos EPIs como

sendo instrumentos de proteção contra possíveis riscos e ameaças a segurança e a saúde no trabalho. Tal norma abrange as seguintes precauções: lavagem das mãos; uso de luvas (não estéreis); uso de aventais limpos não estéreis; máscaras; óculos e protetor facial, equipamentos devidamente manuseados e higienizados (SUARTE; TEIXEIRA; RIBEIRO, 2013).

“Considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho” (BRASIL, NR6, 2012, p. 37).

A utilização do EPIs encontra-se regulamentado pelo Ministério do Trabalho através da NR-6 (Norma Regulamentadora), em que estão definidas as obrigações do empregador:

- ✓ Adquirir e oferecer gratuitamente o EPI adequado ao risco bem como em perfeito estado de conservação e funcionamento;
- ✓ Fornecer EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho e Administração-MTA e de empresas cadastradas no Departamento Nacional de Segurança e saúde do Trabalhador-DNSST/MTA, acompanhado do Certificado de Aprovação-CA, expedido pelo MTA;
- ✓ Oferecer treinamento ao trabalhador sobre seu uso adequado;
- ✓ Tornar obrigatório seu uso. Caso haja recusa do funcionário em usar os EPIs necessários á realização das tarefas, exigir que ele assine termo de responsabilidade, declarando ter sobre a ciência necessidade do uso do EPI, bem como sobre os riscos a que está exposto, além da responsabilidade legal por eventuais danos causados à sua saúde;
- ✓ Substituí-lo imediatamente quando danificado ou extraviado;
- ✓ Responsabilizar-se por sua higienização e manutenção periódica;
- ✓ Comunicar ao MTA qualquer irregularidade observada no EPI;
- ✓ São obrigações do empregado: Usar o EPI apenas para finalidade a qual se destina;
- ✓ Responsabilizar-se por sua guarda e conservação; Comunicar ao empregador qualquer alteração que torne o EPI impróprio para seu uso.

Além dos EPIs, os Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs podem-se utilizar cabine de segurança biológica ou cabine de segurança química, chuveiro de emergência, lava-olhos, equipamentos de combate a incêndios e *kit* para

derramamento de produtos químicos além de outros projetados para eliminar ou minimizar as exposições aos riscos (MASTROENI, 2006).

2.5.1 Norma Regulamentadora 32 (NR – 32)

Voltada para a saúde do trabalhador, tem-se a Portaria nº 37 de 06 de Dezembro de 2002, que institui a Norma Regulamentadora (NR) 32 (PORTARIA–GM 939). A NR 32 tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral (BRASIL, NR 32, 2014).

Segundo a Norma Regulamentadora 32, entende-se por serviços de saúde qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população, e todas as ações de promoção, recuperação, assistência, pesquisa e ensino em saúde em qualquer nível de complexidade (RIBEIRO, 2011).

Os profissionais de saúde que trabalham em ambiente hospitalar estão expostos a diversificados riscos, entre eles, os causados por agentes biológicos, químicos, físicos, ergonômicos, dentre outros. Com isso podemos notar que os hospitais são considerados insalubres por receber pacientes com diversas doenças infectocontagiosas e agrupá-los em mesmo local, o que causa um elevado grau de riscos biológicos para os profissionais (SUARTE; TEIXEIRA; RIBEIRO, 2013).

A exposição dos trabalhadores de saúde aos fluidos biológicos se deve, em parte, às formas de organização do trabalho. Frequentemente, os trabalhadores de saúde se sobrecarregam com vários plantões em turnos alternados, manipulam instrumentos inseguros, bem como não utilizam Equipamento de Proteção Individual EPI adequado (MASTROENI, 2006, p. 11).

Para Nishide (2013), os profissionais de saúde devem ser orientados e receber treinamentos com a finalidade de prevenir eventuais acidentes, tais como o uso do EPI, descarte adequado dos perfuro cortantes, imunização dos profissionais, preparo técnico da equipe, entre outras medidas que possam dificultar a exposição biológica por parte do profissional.

Para fins de aplicação da Norma Regulamentadora 32, considera-se Risco Biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos. Consideram-se Agentes Biológicos os microrganismos, geneticamente modificados

ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons (OLIVEIRA, 2005).

Conforme Suarte (2013), os agentes biológicos são classificados em:

- ✓ Classe de risco 1: baixo risco individual para o trabalhador e para a coletividade, com baixa probabilidade de causar doença ao ser humano.

- ✓ Classe de risco 2: risco individual moderado para o trabalhador e com baixa probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças ao ser humano, para as quais existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

- ✓ Classe de risco 3: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças e infecções graves ao ser humano, para as quais nem sempre existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

- ✓ Classe de risco 4: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade elevada de disseminação para a coletividade. Apresenta grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro. Podem causar doenças graves ao ser humano, para as quais não existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

A utilização das boas práticas nos serviços de saúde é a aplicação do bom senso no desenvolvimento das atividades. Quando aplicadas de forma correta as boas práticas minimizam os riscos de acidentes, otimizam as atividades, aumentam a produtividade, bem como melhoram a qualidade do ambiente de trabalho (MASTROENI, 2006).

Nesse sentido, a saúde dos trabalhadores abrange um campo específico da área da saúde pública no Brasil, que procura atuar através de procedimentos próprios com a finalidade de promover e proteger a saúde das pessoas envolvidas no exercício do trabalho (OLIVEIRA, 2015).

2.6 Cuidados e ações dos Profissionais de Saúde Quanto às Normas De Biossegurança

Os profissionais de saúde, especialmente, os que compõem a equipe hospitalar, possuem papel fundamental na execução das medidas de biossegurança, a fim de que possa haver o controle e a prevenção de infecções para os pacientes e os próprios profissionais. Portanto, faz-se necessário que todos realizem os procedimentos com técnicas assépticas, com utilização correta dos

EPIs, Higienização da mão (HM), manutenção do ambiente higienizada, jornada de trabalho adequada, entre outros, garantindo maior segurança para o profissional e paciente com um tratamento de baixo risco (MASTROENI, 2006).

A Biossegurança refere-se ao conjunto de ações designadas a prevenção, minimização ou remoção de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços e assistência. Tais riscos podem afetar a saúde do homem, dos animais, do ambiente ou a qualidade do trabalho desenvolvido (BRAND; FONTANA, 2014).

Grande parte dos serviços de saúde hospitalar oferece condições impróprias de trabalho, expondo os profissionais de saúde a riscos biológicos, físicos, químicos, ergonômicos, mecânicos, psicológicos e sociais (CHAVAGLIA *et al.*, 2011).

É evidente que o cuidado durante a manipulação de objetos perfuro cortantes é fundamental para prevenir acidentes. Contudo, a instituição hospitalar é responsável por aplicar a biossegurança nas atividades dos profissionais de saúde, através da adequação de recursos humanos e materiais, provimento de EPIs, incentivo à educação permanente, adoção de medidas de higiene e segurança no ambiente laboral (SILVA *et al.*, 2010).

Em função da complexidade e insalubridade dos ambientes hospitalares, os profissionais atuantes estão cada vez mais vulneráveis aos múltiplos riscos presentes no ambiente de trabalho, principalmente ao risco biológico, relacionado ao cuidado direto aos pacientes, pois manipulam, constantemente, sangue e fluidos corporais, sondagens, cateteres, ferimento percutâneo, contato de membrana, mucosa ou pele, os quais são prováveis fontes de transmissão de patógenos (PINTO, 2012).

Consequentemente, as Precauções Padrão (PP) foram criadas a fim de reduzir o risco biológico através da aplicação de um conjunto de medidas a serem seguidas pelos profissionais de saúde durante a assistência a todos os pacientes, independentemente do estado presumível de infecção, na manipulação de equipamentos, objetos infectados ou com suspeita de contaminação. Dentre elas incluem-se as seguintes medidas: HM, uso de barreiras (luvas, avental, gorro, máscara), cuidado com objetos, equipamentos e roupas, controle do ambiente, descarte apropriado do material perfuro cortante, acomodação do paciente fonte de transmissão de infecção, entre outras. Sua aplicação estabelece uma das

estratégias de sucesso das medidas de prevenção e controle das infecções, tanto para o paciente quanto para o profissional (REZENDE *et al.*, 2012).

Nesse ínterim, o profissional da saúde em sua rotina de trabalho manipula materiais potencialmente infectantes, contaminados com material biológico. Deve estar alerta durante a realização das tarefas e na execução das PP, mantendo esta conduta com todos os pacientes, inclusive o cuidado para a HM, o uso dos EPI e o descarte correto do lixo perfuro cortante (LAPA; SILVA; SPINDOLA, 2012).

A literatura recomenda que, para a correta HM, o profissional deve estar desprovido de qualquer tipo de objeto (anéis, pulseiras e relógios), para realizar o procedimento. As mãos devem ser friccionadas de forma forte, utilizando bastante água e sabão, durante 40 a 60 segundos, dando especial atenção ao dorso, área interdigital, polegares, falange, unhas e punho. Vale destacar que a eficácia desse procedimento está diretamente relacionada à utilização do agente tópico com eficácia antimicrobiana, à técnica correta, ao tempo adequado e à continuidade dessa ação (SOUZA *et al.*, 2011).

Portanto, tem sido comprovado que a HM é a principal medida de inibição da propagação de infecções em setores de assistência à saúde. A higiene engloba a: higienização simples, a degermação das mãos, a higienização antisséptica e a fricção antisséptica (LOCKS *et al.*, 2011).

Embora a higienização das mãos seja a principal forma de prevenir à propagação de infecções, ainda é negligenciada por vários profissionais de saúde, sejam estes com formação de nível técnico ou superior. Além desta, outras ações devem ser adotadas inclusive antes da exposição às situações com possível risco, dentre elas destacam-se: a qualificação técnica dos profissionais; condições de trabalho adequadas; uso de EPI e a imunização dos profissionais (PASSOS *et al.*, 2013).

A vulnerabilidade pode ser entendida como um conjunto de fatores que podem elevar ou reduzir o risco a que os profissionais estão expostos em diversas situações do nosso cotidiano, mas também como maneira de analisar as chances que cada pessoa tem de contrair doenças, inclusive as infecciosas. Essas chances variam e dependem tanto de fatores biológicos, como sociais e culturais, abrangendo, assim, aqueles do ambiente laboral, bem como aos relacionados com os profissionais de saúde (SANTOS *et al.*, 2012).

Embora exista consciência entre profissionais de saúde acerca do risco biológico que estão expostos, ainda existe baixa adesão às medidas de proteção. Muitos profissionais sabem da importância do uso de EPI, porém não os utilizam com a devida frequência na sua prática laboral devido à pressa, ao próprio hábito de não usar o EPI, principalmente nos atendimentos de urgência e emergência (PROCHNOW *et al.*, 2011).

Ainda referem os autores supracitados que dentre os fatores relacionados à incidência de acidentes de trabalho, destacam-se o uso inadequado ou não uso do EPI, a sobrecarga de trabalho, necessidade de maior agilidade de realização das atividades diárias, pouca experiência profissional, a autoconfiança, o próprio descuido, a fadiga física e mental, o contato com fluido ou material biológico, a ausência de capacitação, medidas preventivas insuficientes e o número inadequado de caixas coletoras para perfuro cortantes (MASTROENI, 2006).

Durante a prestação de cuidados ao paciente, muitas vezes, é difícil identificar o seu real estado de portador e as possibilidades de proliferação de doenças, evidenciando que, no momento da assistência, qualquer paciente deve ser visto como potencialmente infectado, o que requer do profissional de saúde a adoção de medidas especiais para a sua proteção, pois o risco de contaminação poderá estar presente (CÂMARA *et al.*, 2011).

Constantemente a equipe hospitalar se expõe a diversos tipos de fluidos corporais por meio do contato percutâneo, mucocutâneo e solução de continuidade. E devido ao elevado quantitativo destes profissionais nos estabelecimentos de saúde que prestam assistência diretamente a pacientes e realização de procedimentos, constata-se que esta equipe é uma das principais sujeitas à exposição de material biológico e conseqüentemente à ocorrência de acidentes ocupacionais e aquisição de infecções (CAMPOS; VILAR, 2011).

Essa afirmação se justifica, uma vez que essa classe de trabalhadores constantemente manaja instrumentos perfuro cortantes como agulhas e lâminas de bisturis, elevando a vulnerabilidade de exposição a microrganismos infectocontagiosos. Pesquisas evidenciam que os fatores contribuintes para a ocorrência de acidentes ocupacionais admitem distintas representações de acordo a categoria profissional e área de atuação; é na área da saúde que os riscos ocupacionais estão associados à contaminação (SANTOS *et al.*, 2012).

Apesar do risco de exposição a material biológico está presente nas instituições de saúde, são nos hospitais que se concentram a maior quantidade de pacientes portadores de infecções transmissíveis (WALL *et al.*, 2011).

Este espaço é reconhecido por características insalubres e nocivas, capazes de ocasionar consequências graves a saúde dos profissionais que ali atuam, levando em consideração à exposição diária nesse ambiente e seus riscos (SANTOS, 2013).

Á importância da adoção de medidas de biossegurança, para prevenir a aquisição de doenças ocasionadas pela exposição a material biológico pelos profissionais de saúde, especialmente pela equipe hospitalar, o que inclui a utilização das PP e PBT na prática assistencial. Porém, para que essas medidas sejam implementadas de maneira adequada requerem conhecimentos técnicos pertinentes, que por vezes é deficiente diante da desmotivação profissional, qualificação escassa, jornada exaustiva de trabalho, dentre outros motivos (LOPES *et al.*, 2008).

Sabe-se que a utilização correta das medidas de biossegurança coopera para diminuir a incidência de infecções, bem como reduz gastos com complicações destas e consequentemente garante a segurança do profissional de saúde e daqueles sob seus cuidados (OLIVEIRA; CARDOSO; MASCARENHAS, 2010).

Para que essa segurança seja efetivada, se requer não apenas a utilização de equipamentos de proteção, mas, sobretudo conhecimento, habilidades e as atitudes condizentes com as diferentes situações e circunstâncias vivenciadas na prática assistencial, que devem ser trabalhadas desde a formação acadêmica (MAGAGNINI *et al.*, 2015).

Para a prática respaldada é preciso que existam atitudes responsáveis tanto por parte do pessoal de saúde, quanto pela instituição de saúde, pois ao tempo que é de atribuição do gestor oferecer um ambiente adequado, disponibilizando materiais, equipamentos apropriados, condições favoráveis de trabalho e capacitação, cabe também ao profissional a utilização correta dos instrumentos que lhe são disponibilizados para proteção individual e coletiva, bem como higiene das mãos, descarte e manejo recomendado de resíduos como não reencapar agulhas, notificação e tratamento médico após acidente ocupacional, entre outros (BRASIL, 2005).

Diante das mudanças que ocorrem diariamente na saúde e a insatisfação da equipe de profissionais dessa área quanto à deficiência das instituições em promover cursos de capacitação, a educação permanente hospitalar surge para construir o conhecimento técnico-científico e responder às transformações constantes no processo de trabalho dos profissionais (JESUS *et al.*, 2011).

Destaca-se como ferramenta fundamental para o controle de infecções e segurança dos trabalhadores e pacientes o aprimoramento contínuo de toda equipe de saúde, fomentando mudanças comportamentais para racionalizar a execução de procedimentos e aperfeiçoar os protocolos, normas e rotinas, assim como é também imprescindível à motivação, a educação permanente e os incentivos institucionais (MASTROENI, 2006).

Entende-se por Risco Biológico a probabilidade de exposição ocupacional a agentes biológicos microrganismos, geneticamente modificados ou não; culturas de células; parasitas; toxinas e príons, destacando-se os microrganismos patogênicos com potencial de contaminação presentes no sangue humano, dentre eles: o vírus da hepatite B (HBV), o vírus da hepatite C (HCV) e o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Ao mesmo tempo, evidencia-se a ocorrência de doenças em trabalhadores de saúde decorrentes da exposição a bactérias multirresistentes e ao bacilo causador da tuberculose (*Mycobacterium tuberculosis*) (LOPES *et al.*, 2008).

Em virtude dos riscos inerentes à exposição aos agentes biológicos, faz-se indispensável a adoção de medidas preventivas visando reduzir riscos de profissionais de saúde em adquirir infecções decorrentes de materiais biológicos. A adesão de tais medidas inclui tanto as PP como as PBT (OLIVEIRA, 2015).

As PP, por sua vez, são um conjunto de procedimentos adotados para diminuir os riscos de exposição a material biológico nos estabelecimentos de saúde, que devem ser utilizados durante a assistência independentemente do paciente ou processo infeccioso, a fim de reduzir a transmissão de infecções, sejam elas conhecidas ou não (AGUIAR; LIMA; SANTOS, 2008).

Essas medidas constituem-se basicamente da lavagem das mãos, da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) como luvas, máscara, protetor de olhos, protetor de face, avental; bem como do manejo e descarte corretos de materiais perfurocortantes e resíduos; além de imunização dos profissionais (LACERDA *et al.*, 2014).

Já as PBT são elaboradas conforme o mecanismo de transmissão dos patógenos e indicadas para pacientes suspeitos e sabidamente infectados por microrganismos epidemiologicamente importantes e enquadrados nas três principais categorias de transmissão: transmissão por contato, transmissão aérea por gotículas e transmissão aérea por aerossóis (LOPES *et al.*, 2008).

As Precauções por contato são necessárias em caso de pacientes com afecções, suspeitas ou confirmadas, cuja vias de transmissão seja de pessoa a pessoa, por meio do contato com a pele ou mucosas. Essa transmissão pode ocorrer por contato direto ou indireto, ou seja, respectivamente, quando ocorre a transmissão de pessoa a pessoa através do contato direto da pele ou quando ocorre contato da pele e mucosas com superfícies, artigos e equipamentos de cuidados de indivíduos contaminados (BRASIL, 2000).

Dentre as medidas que envolvem as precauções por contato citam-se, além das PP, a utilização de luvas em todo e qualquer contato com o paciente, seu leito e utensílios, bem como trocá-las a cada procedimento; usar avental sempre que houver a possibilidade de contato com as roupas do profissional; acomodação em quarto individual ou compartilhado por pacientes portadores do mesmo microrganismo; evitar o transporte do paciente, limpeza e desinfecção de artigos e equipamentos, que devem ser individualizados (CASSETTARI; BALSAMO; SILVEIRA, 2009).

As Precauções por gotículas são recomendadas durante assistência a pacientes com infecção, suspeita ou confirmada, ocasionada por microrganismos transmitidos por gotículas (partículas maiores do que 5µm) que se propagam durante tosse, espirro, conversa ou realização de procedimentos. Essas partículas espalham-se por até um metro de distância, depositando-se rapidamente no solo. Logo, não se disseminam por distâncias maiores ou por longos períodos, tendo como exemplos de doenças transmitidas por essa via a Doença Meningocócica e a Rubéola (FONSECA, 2006; ANVISA, 2009).

As medidas de precaução por gotículas envolvem além das PP, utilização de máscara cirúrgica, quarto privativo ou caso não seja possível, quarto compartilhado por indivíduos acometidos pelos mesmos microrganismos e limitação de transporte do paciente pelos demais setores (ANVISA, 2009).

Já as Precauções por aerossóis visam evitar a transmissão de partículas menores ou iguais a 5µm, que ficam suspensas e podem ser disseminadas por

longas distâncias. Como medidas indispensáveis nesse tipo de precaução têm-se a utilização de máscara com alto poder de filtração, PFF2 ou N95 para todas as pessoas que mantem contato com o paciente infectado; o isolamento, podendo o quarto ser individual ou compartilhado por pacientes com o mesmo agente transmissor e a porta do quarto deve ser mantida fechada; além de ser necessário um sistema especial de ventilação por pressão negativa (PORTO ALEGRE, 2010).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo De Estudo

O estudo é de revisão de literatura, do tipo descritiva. Segundo Vieira (2001) pesquisa bibliográfica trata-se de um resumo de literaturas especializadas sobre o tema que se pretende abordar e desenvolver, onde o pesquisador colocará sua ideia, mas sempre abrangendo achados significativos do autor principal, que contribua para o desenvolvimento do assunto. O estudo inclui: artigos, teses, dissertações, monografias, livros e manuscritos. Com base em todo material revisado procura-se fazer uma discussão entre os autores, avaliando os pontos positivos e negativos para chegar a um resultado final.

Em um estudo de revisão bibliográfica é necessário se certificar de que o material que está sendo utilizado é de fonte fidedigna, assim se faz necessário à apreciação crítica para analisar a qualidade dos artigos, para dessa forma decidir se os resultados destes artigos são relevantes ou não (GIL, 2002). Para a leitura crítica do material se sugere que se inicie por uma leitura exploratória, seguida de uma leitura seletiva, para que então se realize uma leitura analítica e finalmente uma leitura interpretativa (GIL, 2010).

3.2 Coleta De Dados

Foram pesquisados artigos de várias plataformas de busca, optando por utilizar as bases de dados Scielo - Scientific Electronic Library Online e Lilacs - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Google acadêmico, por entender que foi onde mais se encontrou temas relevantes ao assunto abordado. Às pesquisadas foram feitas entre o mês de Fevereiro a Abril de 2021. Durante esse período foram pesquisados e selecionados 29 artigos científicos; dentre os quais foram excluídos estudos que não priorizavam as palavras chaves Biossegurança e Assepsia.

3.3 Análise dos Dados

Gil (2010) refere que após o fichamento do material selecionado e antes da redação do relatório se faz necessário à organização das principais ideias obtidas de modo a atender aos objetivos do estudo. Assim, durante a leitura minuciosa do material selecionado, foram produzidas as categorias de análise. Foram identificadas as seguintes categorias: utilização de EPIs durante o trabalho; conhecimento das técnicas antissépticas e biossegurança; técnicas antissépticas utilizadas; dificuldades encontradas pelos profissionais da saúde.

A tarefa de análise implica, em um primeiro momento, a organização de todo o material, dividindo-o em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes. Em um segundo momento, essas tendências e padrões são reavaliados, buscando-se relações e inferências em um nível de abstração mais elevado (GIL, 2010).

Faz-se necessário a organização das fundamentais opiniões adquiridas de maneira a consentir com os objetivos do estudo. Então, no momento da análise concisa do material escolhido, foram determinadas as categorias a serem abordadas.

Para dar resposta a questão, foram inicialmente identificadas as fontes capazes de dar resposta à solução do problema em questão. Foi realizada uma busca por artigos e trabalhos acadêmicos, além de teses, periódicos, visando encontrar o maior número de informação possível para o embasamento teórico deste trabalho. Os termos de busca utilizados para essa pesquisa foram: “técnicas antissépticas”, “biossegurança hospitalar”. O processo envolveu uma ampla revisão da literatura a fim de identificar os estudos que avaliassem o conhecimento dos profissionais atuante na área da saúde.

Dos 29 artigos científicos encontrados, após leitura dos mesmos foi feito um fichamento com a seleção do material, para selecionar os que mais iriam contribuir para o trabalho sobre o conhecimento dos profissionais, e feito uma seleção de 19 artigos que foram usados por todo o trabalho de conclusão de curso. Destes foram usados 14 artigos para a análise e discussão dos resultados.

3.4 Critérios de Inclusão e Exclusão

3.4.1 Critérios de Inclusão

Como critério de inclusão foi utilizado materiais que estavam relacionados com o tema, redirecionando para as palavras chaves Biossegurança, Assepsia e Infecção Hospitalar, a fim de obter informações para o trabalho em estudo, e assim realizando uma intercalação de anos que foram de 2000 a 2020.

3.4.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos artigos em línguas estrangeiras ou que foram publicados nos anos 90.

3.5 Análise dos Benefícios

As referências bibliográficas de todos os estudos pesquisados e considerados relevantes para o trabalho em questão foram examinadas detalhadamente os autores foram todos mencionados de acordo com as informações retiradas dos artigos, mediante a necessidade de esclarecimento dos dados.

Este estudo tem a relevância de verificar a importância dos cuidados de Biossegurança e Técnicas Antissépticas pelos profissionais de saúde atuantes em hospitais, como forma de prevenir infecções que venham prejudicar o mesmo e sua equipe.

3.6 Aspectos Éticos

De forma a atender os preceitos éticos de um estudo de referência bibliográfica, todos os autores utilizados nesta pesquisa foram minuciosamente referenciados no corpo do texto e na lista de referências, respeitando a lei de direitos autorais.

Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, não houve necessidade de envio do CEP – Comitê de Ética em Pesquisa ou aplicação de TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fizeram parte da amostra discursiva do presente estudo 14 artigos que foram analisados minuciosamente, sendo estes expostos no quadro 01.

Quadro 1- Distribuição dos artigos segundo o ano de publicação, Autor, Ano, Título da Obra e Objetivo.

AUTOR	TÍTULO DA OBRA	OBJETIVO
Gonçalves (2001)	O Cuidado do enfermeiro frente aos fatores que interferem na contaminação.	Demonstrar de que forma são realizados os cuidados de assepsia.
Teixeira (2003)	Manual de Antissépticos Padronizados do HC/UFTM;	Avaliar quais os fatores que influenciam para a contaminação hospitalar em colaboradores.
Phaneuf (2005)	Assepsia e antissepsia, diferença e boas práticas;	Identificar por meio do acompanhamento e entrevistas para descoberta do que pode levar esses colaboradores a se contaminar.
Sá (2006)	Importância da Biossegurança quanto a Exposição ao Material Biológico nos Trabalhadores em uma Unidade de Terapia Intensiva;	Diagnosticar se dentro dos locais de trabalho, os colaboradores recebem orientações e materiais necessários de proteção.
Oliveira (2005)	Desinfecção e Barreiras Físicas;	Identificar as principais causas que fazem com que ocorra a contaminação pelo despreparo do colaborador.
Pontes (2008)	O papel do enfermeiro frente aos fatores que interferem na contaminação hospitalar.	Demonstrar através da literatura bibliográfica as principais causas de

		contaminação.
Moraes (2009)	Avaliação das atitudes de prevenção de infecção cruzada através de inspeção visual nas clínicas;	Intensificar através de assistência para os colaboradores em hospitais públicos.
Teixeira (2015)	A importância da utilização de técnicas antissépticas;	Demonstrar como as técnicas antissépticas previnem a contaminação.
Rocha (2016)	Os Riscos de Contaminação do Jaleco dentro e fora do Ambiente de Trabalho;	Demonstrar quais as obrigações dos profissionais diante da contaminação.
Silva (2017)	Prevenção e Controle de Infecções no Ambiente Hospitalar;	Avaliar quais os fatores que colaboram para que ocorra a contaminação pelo descuido do profissional.
Campos (2018)	Atuação do Enfermeiro Frente ao Processo de assepsia;	Diagnosticar quais são os principais fatores que determinam o quadro de contaminação.
Cardoso (2020)	Protocolo de Biossegurança para Prevenção da COVID-19.	Promover palestras e ações que auxiliem o profissional nos cuidados de Biossegurança.

Fonte: Dados da autora (2021)

A amostra discursiva foi dividida em três tópicos, que serviu para melhor expor as análises apresentadas nessa pesquisa, buscando discutir a contaminação hospitalar, infecções relacionadas à assistência à saúde. Dentro dessa análise e discussão teórica, foi analisada a visão dos autores sobre o referido assunto, podendo contrastar as ideias de que são várias as ações dos profissionais da saúde no que diz respeito ao conhecimento de assepsia e biossegurança.

4.1 Contaminação Hospitalar

No primeiro tópico trata-se da temática sobre a contaminação hospitalar pelos profissionais atuantes. Oliveira (2007), A preocupação com o bem estar do profissional da saúde fez-se presente desde 1700, a contaminação das parteiras, possíveis precursoras dos profissionais hospitalares, durante a realização de seu trabalho e consolidou-se após o reconhecimento das ações de risco.

Corroborando com o exposto, Moraes (2009), Apesar dos altos números de acidente de trabalho relacionados à exposição biológica no Brasil, ainda não há um diagnóstico fidedigno, pois muitos autores relatam que o principal problema é a subnotificação, dificultando o planejamento de medidas preventivas.

Os profissionais hospitalares que mais sofrem acidentes são os auxiliares da saúde, tal afirmativa se explica por ser uma categoria que presta assistência contínua a pacientes, realizam procedimentos invasivos, trabalham a maior parte do tempo em pé ou caminhando na instituição para a realização do serviço (MORAES, 2009).

É importante destacar que, com o passar dos anos, as relações entre as duas áreas se expandiram, sendo preponderantes, nos dias atuais, na gestão da comunicação e no relacionamento com o paciente, em instituições saúde. Se tratando de uma unidade hospitalar, a comunicação torna-se ainda mais necessária, em virtude da complexidade deste tipo de organização.

Segundo Nassar (2003), o uso do jaleco como EPI para o profissional da saúde é considerado um importante fator para diminuir a chance de acidente ocupacional, entretanto, nem sempre são utilizados em todos os procedimentos. No entanto atualmente percebe-se o uso indiscriminado do jaleco fora do ambiente hospitalar e como o profissional atua diretamente com o paciente, tornou-se evidente o risco da vestimenta ser colonizada por bactérias patogênicas.

De acordo com Cardoso (2020) o quadro de contaminação no início da pandemia da covid-19 possui um número alarmante pela infecção da doença, pelos descuidos e meros processos de descumprimento de normativas ao uso de EPI's como preconizador de contágio.

4.2 Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde

Ocorrência das Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde – IRAS referem-se àquelas adquiridas durante a prestação dos cuidados de saúde causada por microrganismos resistentes, é um problema global e crescente. Os desafios para o controle desta situação ainda está longe do fim, entre as estratégias voltadas para esse controle esta à educação do profissional envolvido, além das condições do paciente e do ambiente (TEIXEIRA, 2015).

Reconhecendo o fenômeno das IRAS como problema de saúde pública, a Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza que a autoridade de saúde designe uma agência para o gerenciamento de um plano em âmbito nacional, o qual deverá estar alinhado com os demais objetivos em saúde. Para o Brasil, é importante haver discussão sobre as ações programáticas, reconhecendo os avanços até o momento, identificando os desafios e propondo caminhos que possam ampliar a potencialidade dessas ações (GONÇALVES *et al.*, 2001).

De acordo com a Norma Regulamentadora 6 NR-6, referente ao Equipamento de Proteção Individual – EPI, concebe a utilização dos EPIs como sendo instrumentos de proteção contra possíveis riscos e ameaças a segurança e a saúde no trabalho. Tal norma abrange as seguintes precauções: lavagem das mãos; uso de luvas não estéreis; uso de aventais limpos não estéreis; máscaras; óculos e protetor facial, equipamentos devidamente manuseados e higienizados (PHANEUF).

A biossegurança vai muito além de ações básicas como os sistemas de esterilização do ar ou câmaras de desinfecção das roupas de segurança, a higienização frequente e correta das mãos, o descarte de resíduos realizados corretamente, tem grande impacto positivo na segurança e no dia a dia dos profissionais de uma Instituição de saúde, independente do porte da organização, os riscos referentes aos acidentes de trabalho são presentes, e necessitam ser combatidos por meio da prevenção, a qual se faz de diferentes formas, principalmente através do treinamento e utilização dos equipamentos de segurança individual ou coletivo (NASSAR, 2003).

Os profissionais de saúde também devem ficar atentos aos seus equipamentos de proteção, tais como jalecos e aventais, que devem ser usados apenas no local de trabalho e nunca em áreas públicas ou mesmo refeitórios e copas no interior da unidade de saúde. Além disso, é importante não abraçar pessoas ou carregar bebês utilizando jalecos, uma vez que existe o risco de contaminá-los (MORAES, 2009).

4.3 Técnica de Higienização das Mãos

A Organização Mundial da Saúde OMS em 2007 constatou que entre 5% e 10% dos colaboradores admitidos em hospitais adquirem uma ou mais infecções, e a higienização das mãos é a medida primária para a redução dessa taxa quando relacionada à assistência de saúde.

Na pesquisa de Rocha (2016) um dos resultados mais preocupantes foi em relação ao total de observações realizadas, sendo que das 209 observações, em 129 destas não se utilizou algum tipo de medida de higiene anteriormente ao contato com o paciente. Desta forma, as crianças internadas nessa unidade, em consequência da baixa adesão à técnica de higienização das mãos, estão propensas a adquirir infecções associadas ao cuidado (ROCHA, 2016).

Já no estudo de Campos (2018) constatou-se que a técnica de higienização simples das mãos foi mais utilizada que a fricção antisséptica. Entretanto, em setembro de 2009, no Brasil na ENAVISS, através de uma pesquisa realizada no Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) em Genebra, Suíça, que 99,5% das higienizações são realizadas com álcool. Dessa forma, podemos constatar que na Suíça a prática de higienizar as mãos com solução alcoólica é mais utilizada que no Brasil.

Assim, é importante ressaltar que a assepsia das mãos deve ser realizada em vários momentos, independentemente se com o uso de sabão e água ou solução alcoólica. Algumas diretrizes mundiais demonstram as vantagens da utilização do álcool, tais como: economia no tempo de realização da prática, não agressividade da pele do profissional, pois a solução alcoólica não retira a flora residente que é a flora microbiana da pele. Além disso, o profissional pode prestar um cuidado mais seguro, evitando contaminação de microrganismos por meio das mãos (SILVA, 2017).

Os resultados evidenciam que algumas das diretrizes da Anvisa não foram atendidas, assim, há uma falta de adequação aos parâmetros, quanto à higienização das mãos e ao ambiente estudado. Primeiramente constatou-se uma baixa adesão a essa prática o que é extremamente comprometedor, pois a contaminação das mãos da equipe de saúde pode acontecer durante o contato direto com o paciente ou por meio de contato indireto, com produtos e equipamentos no seu entorno, como bombas de infusão, cabeceiras de leitos, barras protetoras, estetoscópios etc. (MORAES, 2009).

A Anvisa ainda elucida a questão apontando que os lavatórios ou pias devem possuir torneiras que dispensem o uso das mãos para o fechamento da água. Como podemos constatar nos resultados aqui expostos todas as torneiras utilizadas na unidade são manuais, evidenciando assim, que esta norma não está sendo cumprida (PONTES, 2008).

A proporção definida pela Resolução RDC nº: 50 de 2002 consistem em um lavatório externo que pode servir no máximo quatro quartos ou duas enfermarias. Além disso, cada ambiente desse deve possuir um banheiro exclusivo, além de um lavatório ou pia, para uso da equipe de assistência em uma área anterior à entrada do quarto ou enfermaria ou mesmo no interior desses, fora do banheiro.

No ambiente estudado, constatou-se a existência de quatro quartos nos quais havia pias apenas nos banheiros de uso dos pacientes, impossibilitando assim, que os profissionais da equipe de saúde realizassem a higienização simples das mãos com água e sabão conforme preconiza a RDC nº: 50 em uma pia própria para tal e não a pia do banheiro do quarto dos pacientes (RILEY, 2004).

Outro aspecto é que se torna imprescindível que junto aos lavatórios e às pias exista recipiente para o recolhimento do material usado na secagem das mãos. É necessário que tal recipiente seja de limpeza fácil não necessitando que tenha tampa. Caso a opção seja por conservá-lo tampado o mesmo terá que possuir tampa articulada com sistema de abertura sem o uso das mãos. No entanto, a lixeira utilizada para descarte desses materiais na unidade pesquisada contém tampas que necessitam do uso das mãos para o manuseio, sendo que, de acordo com as normas da RDC nº: 306 as mesmas deveriam ter um dispositivo de acionamento independente das mãos (SÁ, 2006).

Apesar de muitas pesquisas demonstrarem que as mãos exercem considerável relação com a transmissão das infecções hospitalares e as consequências dos procedimentos de higienização na redução das taxas de infecção, muitos profissionais e administradores hospitalares continuam agindo de forma passiva diante dessa dificuldade, entretanto outros poucos criam formas originais e inovadoras para chamar a atenção dos profissionais em campanhas educativas de higienização das mãos (GONÇALVES, 2001).

No estudo de Cardoso (2020) encontrou-se que as instituições hospitalares na pandemia tiveram que adotar como práticas de biossegurança, locais que os profissionais pudessem higienizar as mãos, mas com torneiras que os mesmos não

precisam tocas para realizar o fechamento. A utilização de álcool 70% logo no término de um procedimento, para dar seguimento ao próximo, descarte correto de luvas, jalecos e máscaras antes da saída dos hospitais evitando a contaminação no ambiente externo de trabalho.

CONCLUSÃO

Após a análise delineada dos dados alocados nessa pesquisa, é possível afirmar que a Biossegurança e Assepsia são de total importância diante do trabalho executado pelos profissionais em ambientes hospitalares, para que não venha ocorrer contaminação aos mesmos.

Os resultados dessas pesquisas trouxeram informações necessárias que os profissionais devem saber que se trata de um assunto sério que envolve a saúde pessoal de cada um, e assim podendo evitar riscos sérios a saúde, uma vez que se forem realizados todos os procedimentos de cuidados o colaborador não correrá o risco de contaminação. Desta forma, acreditamos que este trabalho traz contribuições para o profissional no processo de prestação de serviço no ambiente hospitalar. Este processo é importante a tudo que a ele envolve.

É necessário que os profissionais da saúde tenham uma responsabilidade e conhecimento dos agravos que a infecção causa para sua saúde pessoal e para a equipe em si, diante disso devem ter informações de biossegurança evitando maiores problemas a saúde.

É relevante que a diretoria dos hospitais eleve a fiscalização para aplicar as boas práticas, sendo um ato natural no dia a dia dos profissionais, buscando diminuir o quadro de infecções no ambiente de trabalho pelos mesmos, tornando uma medida eficaz no processo de melhorias para o bem-estar de si e da equipe em conjunto. É necessário investimento na saúde do trabalhador através da educação continuada como palestras, cursos e estruturação do ambiente de trabalho.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Juliana Dumê; LIMA, Maria Cecília Rivitti; SANTOS, Zilda Najjar Prado de. **Prevenção e cuidados no exercício do profissional da saúde pelas medidas de biossegurança**, 2008. Anais An Bras Dermatol. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/abd/v86n1/v86n1a14.pdf>>. Acesso em: 02.05 2021.

AZEVEDO, Eunice Montenegro; BAPTISTA, Telma Prata. **Biossegurança Fundamental**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

BRAND, Murad; FONTANA, Hayes Blandes. **Técnicas de Biossegurança**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CAMPOS, Paulo Ricardo; VILLAR, Paulo Silva. A infecção hospitalar. **Rev Bras Saúde**, v. 61, n. 3, p. 28-43, 2011.

CHAVAGLIA, Camila Pícolo; SCHAEFER, Murilo Maluche; FRANÇA, Ana Julia Von; BORELL, Du Vernay. **Linha do tempo: A história da higiene dos profissionais da saúde ao término de seu plantão como técnicas de segurança**, 2011. Disponível em:<<http://siaibib01.univali.br/pdf/Camila%20Schutz,%20Murilo%20Schaefer.pdf>>. Acesso em: 13 de abr. 2021.

CASSETTARI, Trenick; BALSAMO, Rawene, SILVEIRA, Sueli. Problemas pela não utilização de técnicas antissépticas. **Rev Bras Estética e Cosmética**.; v.36, n. 1 p. 9-13, 2009.

COSTA, Michelle dos Santos Imbiriba. O cuidado diferenciado dos profissionais de saúde com medidas de biossegurança. **Revista Eletrôn Atualiza Saúde**, Salvador, v. 3, n. 3, p. 92-100, 2004.

FERNANDES, Luiz Fillipe Batista de. **Principais Técnicas de Biossegurança e Antissépticas, Recife**, 2000. Recife, f. 34 Monografia (Especialização em Farmácia) Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa Centro de Capacitação Educacional, Recife, 2000.

GONÇALVES, Fernanda de Souza. **Modelo de impedância de ordem fracional para a resposta inflamatória cutânea**, f. 119 Dissertação. (Mestrado em engenharia Biomédica) Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2001.

GIL, Antônio. Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. Ed. São Paulo: Editora Atlas AS, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Estudos de pesquisas**. Acta Oncol Bras. 3. Ed. Rio de Janeiro. 2010.

GIL, Antônio. Carlos. **Projetos e Pesquisas**. 4. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

JESUS, Raimundo Gomes de, FLECHA Carla; LEANDRA Ulbricht; NEVES, Laura; BARBOSA Expedito. Consequências causadas pela infecção hospitalar. Cad. Saúde Colet., Rio de Janeiro, v. 22, n.1, p. 16-24, 2011.

LACERDA, Cláudia Rejane Lima de Macedo; BARJA, Paulo Roxo, VIEIRA, Débora Janine Dias; ROMEIRA, Isa Rocha. Proposta de caracterização de EPI's, 2014. (Artigo) **Revista Varia Scientia**. v. 08, n. 14, 2014.

LAPA, Maria Helena de Faria Castro; SILVA, Vanessa Roberta de, SPINDOLA, Telma da Silva. A importância das Técnicas de Biossegurança na prevenção do Infecções Hospitalares, 2012. Investigação – **Revista Científica da Universidade de Franca**. Franca (SP) v.6, n. 1, 2012.

LEON, Twanfer. **Factors associated contaminacion delivery in public and private hospit systems**. Rev Esc Enferm USP. 2017; DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000600004>. Acessando em 20 de mar. de 2021.

LOCKS, Adilson; PIRES, Mário Cézar; FABRÍCIO, Lincoln Helder Zambaldi; TORLONI, Liliana Bechelli de Oliveira; LANGEN, Stephanie; BOTERO, Erica Bruder. Estudo clínico multicêntrico para avaliação de segurança e eficácia clínica de infecção hospitalar. **Revista Surgical e saúde hospitalar de profissionais**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 32-38, 2011.

LOPES, Andressa Gonçalves Cavalcanti; RIBEIRO, Leticia Caixeta; PINHEIRO, CARVALHO, Rafaela; Alexandra Azevedo. Biossegurança em hospitais: revisão de literatura, 2015. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações**, v. 13, n. 1, 2008.

MASTROENI, Gisele Fernandes. **O Profissional da Saúde e as Técnicas de Biossegurança**, 2006, f. 113 Monografia (Graduação em Farmácia) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), Santa Rosa, 2006.

MENDONÇA, Sandra Oliveira; RODRIGUES, Rose Sobrinho; OLIVEIRA, Thainara Alves de; ROCHA, Raimaria Torres. Importância do uso de medidas de biossegurança, 2003. **Journal of Health & Biological Sciences**, 2003. Disponível em:<<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/964694/8-1913.pdf>>. Acesso em: 15 de abr. 2021.

OLIVEIRA, Ana Lucia. **Técnicas Antissépticas em Hospitais**, 2005. Disponível em:<<http://assepsiasaude.com.br/wp-content/uploads/2016/05/Segredos-do-cuidado-com-no-ambiente-de-trabalho-2.pdf>>. Acesso em: 12 de mar. 2021.

OLIVEIRA, Edna Teixeira. Adoção de Medidas de Biossegurança. In: CHAGAS, T. A. **Cuidados de Biossegurança no Ambiente de Trabalho**. São Paulo: Editora UNIFESP, 2015.

PASSOS, Rafaela; VIEIRA, Simone Aparecida; SANTOS, Johannsons Ribeiro dos. **Biossegurança realizada pelos profissionais da saúde no ambiente hospital com o objetivo de evitar infecções**, 2013. UNIASSELV. Disponível em:<<https://www.uniassearvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=29640>>. Acesso em: 15 de mai. 2021.

PEREIRA, Paulo; FONTENELE, Marcos Oliveira; FONSECA, Valéria; PINHEIRO, James Barros; PINHEIRO, Ana Keyla; Sentimentos e Expectativas Vivenciadas pelos profissionais de saúde com os cuidados de biossegurança. **Revista da Rede de Saúde do Nordeste**, Fortaleza, v. 12, n. 4, p. 692-698, 2005.

PINTO, Jéssica Ruas. **Desenvolvimento das técnicas de Biossegurança em Hospitais como Segurança de Saúde**, 2012, f. 82 Monografia (Bacharelado em Farmácia) Centro Universitário Católica de Vitória (UCV), Vitória, 2012.

PROCHNOW, Gislaine Ricci, RAVES, John Colen; TERROWS, David GONS; LIMENO, Albert Patrins. Biossegurança Aplicada. 2. ed. São Paulo: Santa Isabel, 2005. Disponível em:<<https://www.biosseguranca.com/arquivo/56405179/-gislaiane-prochnow>>. Acesso em: 12 de mai. 2021.

REZENDE, Joao Campos; GOMES, Priscilla Mendes; TEIXEIRA, Ricardo Silva; ALMEIDA, Roni Silva. Reflexões sobre o não uso de procedimentos de biossegurança. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 18, n. 8, p. 52-79, 2012.

RIBEIRO, Carlos Henrique. **Biossegurança Hospitalar**. 2ª ed, Saúdebooks Editora, 2011.

SANTOS, Amanda Ferreira da. **Verificação da presença microbiana e fatores associados à contaminação Hospitalar**, 2002, f. 56 Monografia (Especialização em Microbiologia Ambiental e Industrial) Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG Belo Horizonte, 2002.

SANTOS, Elizabeth Ramos; CORREA, Adalgina Silva, RIBEIRO, Marriana Silva; ROCHED, Pablo Campos. **Pesquisa e desenvolvimento de prevenções no ambiente de trabalho**, 2012, f. 128 Monografia (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

SILVA, Albuquerque; PORTO, Ana Fialho; SOUZA, Aldo; FERREIRA, Fabrício; RIBEIRO, Tamires. Indicações EPI's para Profissionais da Saúde: parte I. Texto Contexto Saúde. v. 28, n. 8 p. 415-427, 2010.

SOUZA, Adriana Maria; FERREIRA, Maria Barreto; GOMES, Gloria dos Santos; Tancredo, Flora Rocha. **Uma aproximação aos cuidados de biossegurança**, 2011, f. 36 Monografia (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) Universidade de Coimbra. 2011. Disponível em:<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/42828/1/M_Adriana%20.tecnicas-antissepticas.pdf>. Acesso em: 12 de mar. 2021.

SUARTE, Andrea; TEIXEIRA, Leda; RIBEIRO, Paulo. Curso de biossegurança. 2º ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2013.

TEIXEIRA, Ana Sofia Marques. **Impacto das Doenças Infecciosas no Ambiente Hospitalar – Correlação**, f. 61 Dissertação (Mestrado em Farmácia) Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. Coimbra. 2003. Disponível em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/19862/1/Tese_Ana%2.pdf> Acesso em: 13 de abr. de 2021.