**FACULDADE DAMA**

**BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**ANA PAULA CUNHA**

**GABRIEL LEVI VIEIRA**

**PROTOCOLOS DE CULTURAS DE VIGILÂNCIA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA E A IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO DAS BACTÉRIAS MULTI RESISTENTES.**

**CANOINHAS**

**2022**

ANA PAULA CUNHA

GABRIEL LEVI VIEIRA

**PROTOCOLOS DE CULTURAS DE VIGILÂNCIA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA E O MONITORAMENTO DAS BACTÉRIAS MULTI RESISTENTES.**

Projeto de Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade DAMA como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem

Orientador: Prof. Dr. Gillivã Antonio Fridrich

CANOINHAS

2022

SUMÁRIO

[1 INTRODUÇÃO 17](#_Toc116334469)

[2. OBJETIVOS 19](#_Toc116334470)

[2.1 OBJETIVO GERAL 19](#_Toc116334471)

[2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 19](#_Toc116334472)

[3. DESENVOLVIMENTO TEÓRICO 20](#_Toc116334473)

[3.1 DESCRIÇÃO GERAL DO PROCESSO DE CONTAMINAÇÕES – HISTÓRICO 20](#_Toc116334474)

[3.2 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA 21](#_Toc116334475)

[3.3 CARACTERÍSTICAS DAS BACTÉRIAS 21](#_Toc116334476)

[3.4 CONTAMINAÇÃO HOSPITALAR – UTI 22](#_Toc116334477)

[3.5 O PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM 24](#_Toc116334478)

[3.6 PROTOCOLOS DE CONTROLES 24](#_Toc116334479)

[3.7 PROTOCOLO DE COLETA DE AMOSTRAGEM PARA ANÁLISE 25](#_Toc116334480)

[3.8 LAVAGEM DAS MÃOS 26](#_Toc116334481)

[4. CONCLUSÃO 28](#_Toc116334482)

# INTRODUÇÃO

 Segundo a história da microbiologia Agostino Bassi e Pasteur demonstraram a relação causal entre microrganismos e doenças no ano de 1835 e 1865 respectivamente, citando em seus estudos que haviam seres muito pequenos que causavam doenças. No ano de 1846 o médico húngaro, Semmelweiss evidenciou de forma científica que cuidados com a higiene das mãos, poderia evitar a transmissão da febre puerperal, cientistas e filósofos estavam conhecendo a partir desse momento sobre os mecanismos de transmissão de doenças (COSTA, 2011; TORTORA et al, 2017).

 A introdução de desinfetantes para limpar feridas em procedimentos hospitalares com o objetivo de controlar infecções em seres humanos se deu a partir da década de 1860 com estudos estabelecidos por Josefh Lister. Robert Koch por sua vez, provou que os microrganismos causam doenças através de uma sequência de procedimentos, registrados como postulados de Koch em 1876, provando que um determinado microrganismo era causador de uma doença específica. Com o passar dos anos foi possível entender que todas as pessoas possuem microrganismos na superfície e dentro do corpo, constituintes naturais de uma microbiota ou então, considerada flora normal. Conceitos como infecção, patógeno e hospedeiro passaram a ser considerados à medida que a microbiologia foi evoluindo (TORTORA, et al, 2017).

 Os estudos no campo da microbiologia permitiram a compreensão de alguns aspectos importantes para o controle do crescimento de microrganismos, a fim de estudá-los e conhecer suas características. Dessa forma foi possível entender que o crescimento microbiano depende de condições físicas e químicas além de uma temperatura específica para determinados tipos de microrganismos. Os métodos de controle de microrganismos foram se especializados à medida também foram estudados, criaram-se meios para crescimento de bactérias, produtos específicos denominados cultivos bacterianos e atualmente existem também, possibilidades de métodos automatizados para identificação e controle de crescimento dos mesmos (SRINIVASAN, 2017).

 Além dos fatores de tentativa de controle microbiano diante dos objetos de estudo de patogenicidade, também houve o desenvolvimento de tratamentos para o indivíduo portador do microrganismo patógeno, momento na história da microbiologia em que foram desenvolvidos os antibióticos. A descoberta dos antibióticos, foi um acidente afortunado, o primeiro antibiótico descoberto foi por Alexander Fleming, um médico escocês que descartou algumas placas de Cultura contaminadas por fungos, e percebeu um curioso padrão de crescimento inibido. Fleming estava diante de um fungo que inibia o crescimento de uma bactéria, e, a então conhecida Penicilina passou a ser produzida através de um fungo chamado *Penicillium chrysogenum* (TORTORA et al, 2017).

 Para o meio hospitalar, a evolução da microbiologia e seus estudos, trouxe inovações, ao passo que, se tornou possível o monitoramento de algumas infecções focais e específicas. Diante de notificações e rastreio de alguns microrganismos, foi possível notar que os mesmos podem criar resistência aos antibióticos. A exemplo, o setor de unidade de tratamento intensivo (UTI) considerado um setor de alta complexidade, o qual utiliza de diversos tipos de protocolos de tratamento no quesito antibioticoterapia, passou a ser mais observado, apontando fragilidades (TFIFHA, 2018, FREITAS et al, 2022).

 A medida que se tornaram conhecidos os microrganismos e o controle sobre o crescimento, também foram estabelecidos alguns conceitos sobre o processo de evitar a proliferação microbiana, bem como, observar seus mecanismos de resistência. Desde a descoberta inicial dos antibióticos, milhares de outros foram desenvolvidos, porém, o uso desenfreado de antibióticos por motivos aleatórios, ou tratamentos mal sucedidos, acabaram por despertar uma outra visão sobre antibioticoterapia, ao passo que, os micróbios também desenvolveram uma resistência aos antibióticos que um dia já foram bastante efetivos contra eles (SANTOS, 2018).

 A resistência aos fármacos pode ser notada quando os microrganismos passaram a ser estudados a nível genético, denominados de multirresistentes, é possível identificas a presença dos mesmos, através de coletas de culturas monitoradas e programadas. Lavar as mãos passou a ser uma prática muito difundida no meio hospitalar diante do fato de que as bactérias não voam, e sim, são transportadas por agentes carreadores que nada mais são, do que os próprios profissionais atuantes (TORTORA et al, 2017).

 Este contexto direciona à importância da rastreabilidade dos microrganismos multirresistentes, e cabe ao profissional de enfermagem, parte integrante da equipe multidisciplinar, conscientizar em educação continuada, realizar as coletas e fazer os levantamentos em indicadores, afim de contribuir para o controle das multirresistências em UTI´s. Diante da observação da multirresistência das bactérias aos antibióticos, pressupõem-se o questionamento que consubstanciará a presente pesquisa. O que são as bactérias multirresistentes, como o profissional de enfermagem pode contribuir no controle e rastreio em uma rotina de UTI?

O presente estudo tratou de uma revisão bibliográfica de caráter exploratório. Gil (2010) explicita que uma pesquisa exploratória proporciona a familiaridade com um problema, ao passo que tornar o problema evidente, possibilita a construção de uma hipótese, aprimora ideias. Embora uma pesquisa exploratória seja mais flexível a maioria dos estudos assume um formato de pesquisa bibliográfica ou ainda de estudo de caso.

Os dados do presente trabalho se deram a partir de fontes virtuais. Pesquisas em plataformas *online* (*Google* acadêmico, Scielo, Pubmed e livros online plataforma *Google* livros). Os descritores utilizados foram: culturas de vigilância e resistência microbiana. Para inclusão foram utilizados os critérios quanto ao ano de publicação dos estudos, delimitando entre os anos de 2004 e 2021, com literatura em língua portuguesa e estrangeira com dados pertinentes e afinidade com objetivo do tema.

# 2. OBJETIVOS

## 2.1 OBJETIVO GERAL

 Evidenciar a importância dos protocolos de coleta de vigilância em pacientes hospitalizados em UTI.

## 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

 - Demonstrar um breve histórico da evolução da microbiologia;

 - Descrever as características relevantes das bactérias e suas resistências;

 - Referenciar quais as resistências mais importantes;

 - Descrever os protocolos de coletas das culturas de vigilância;

 - Citar medidas de controle da proliferação de microrganismos de resistência.

# 3. DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

## 3.1 DESCRIÇÃO GERAL DO PROCESSO DE CONTAMINAÇÕES – HISTÓRICO

 Em uma linha de tempo, a infecção hospitalar é enfatizada a partir da criação dos primeiros hospitais, consta na história que os primeiros espaços destinados aos cuidados ao próximo eram as catedrais onde não eram estabelecidos locais apropriados de acordo com a gravidade da doença, também não eram aderidas técnicas de assepsia o controle de transmissão de infecção o que por fim se tornava algo desfavorável ao tratamento dos enfermos (ANVISA, 2018).

 James Young Simpson no século XIX optou pela realização de procedimentos cirúrgicos domiciliares para uma possível comparação entre os locais de realização e assim foi constatada estatisticamente que mortes decorrentes a amputações eram 41% maiores em ambientes hospitalares do que domiciliares que apresentaram 10, 9%de mortes. Por fim em 1846 a higienização das mãos tornou-se uma das medidas mais eficazes comprovadas a diminuir a transmissão de infecção nos locais de saúde (OLIVEIRA, 2015).

 A técnica de antissepsia se baseia nos estudos de Pasteur, que demonstrou que os microrganismos podem estar presentes em superfícies, líquidos e ar. Em 1860, Joseph Lister, um cirurgião europeu, teorizava que microrganismos, eram os germes da doença e apontava a ligação entre seus hospedeiros, para seus procedimentos médicos (SANTOS, 2018).

 No ano de 2017 a organização Mundial de Saúde (OMS) publicou uma lista global de bactérias resistentes a antibióticos que devem ser consideradas prioridades na investigação de novos fármacos na lista, é possível acompanhar algumas bactérias que ocupam as primeiras posições classificadas como críticas e altamente prioritárias.

A contaminação por microrganismos pode ser observada em diversos estudos, cujos profissionais da área da saúde acabam tendo contato durante a assistência com diversos focos, e se tornam carreadores de microrganismos patogênicos. Amostras de microrganismos dessa ordem, podem ser observadas em canetas, estetoscópio, telefone celular, ou mesmo avental dos profissionais (TORTORA et al, 2017).

## 3.2 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

 A vigilância epidemiológica pode ser definida como uma observação sistemática da ocorrência de um evento e a avaliação dos fatores que possam determinar a tendência de aumento ou diminuição da ocorrência em questão. A vigilância sistematizada permite quantificar a ocorrência de infecções ou mesmo colonizações por agentes resistentes, dessa forma é possível mensurar os níveis endêmicos e epidêmicos. É possível estabelecer prioridades diante do emprego de recursos ou ainda estratégias de prevenção (FREITAS et al, 2022).

 A preocupação com o controle microbiano passou a se tornar uma visão global, e no Brasil, fora estipulada uma portaria visando a segurança do paciente, e estas práticas passam a ser monitoradas por vigilâncias que repassam dados a nível de ministério da Saúde do Brasil. De acordo com a portaria 2.616 do ministério de Saúde, a infecção hospitalar, passou a ser definida como aquela que surge após 72 horas de internação, ou, até mesmo antes desse período, desde que relacionada aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos realizados com o paciente até a alta hospitalar (ARAUJO et al, 2018).

## 3.3 CARACTERÍSTICAS DAS BACTÉRIAS

 As bactérias têm diferentes características, porém diante da observação da resistência e dos números comumente levantados foi possível observar a frequência da aparição de bactérias específicas, que é o caso então, da *Staphilococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), *Enterococcus sp* resistente à vancomicina (VRE) ou ainda *Klebisiela pneumoneae* produtora de carbapenemase (KPC). Os hospitais passaram a ter monitoramento por parte de um médico infectologista e uma equipe de controle de infecção que definem um protocolo de monitoramento para estas bactérias (TORTORA et al, 2022 e FREITAS et al, 2022).

 O setor de UTI é considerado um setor de alta complexidade, que atende diversas situações e também trata de diversos microrganismos, ao passo que os indivíduos ali internados são indivíduos com debilidades importantes, oportuno para proliferação de microrganismos e também a observação da possibilidade de desenvolvimento de resistência a antibióticos. Os agentes multirresistentes, KPC, MRSA e VRE, podem colonizar pacientes fazendo com que se tornem um reservatório (CHAGAS et al, 2016 e FREITAS et al, 2022).

 Em caso de colonização também pode ser observada alguma particularidade quanto ao sítio mais importante para os diferentes agentes, por exemplo, MRSA se trata de uma bactéria mais frequentemente presente no vestíbulo nasal ou na pele, VRE e enterobactérias, no caso a KPC, colonizam o trato gastrointestinal e ainda podem ser observados bacilos de gram-negativo não fermentadores que colonizam as vias aéreas do paciente entubado. Cabe então a instituição de protocolos e aplicabilidade por parte da equipe de enfermagem e equipe de controle de infecção (LIMA, 2018).

 A própria terapêutica medicamentosa utilizada em doses altas e por períodos prolongados pela necessidade do estado do paciente pode ser citado como um dos fatores relacionados ao aumento da susceptibilidade do indivíduo, e alguns estudos relatam que o uso de antimicrobianos em grande escala podem acabar proporcionando a predominância de cepas resistentes (Gomes 2008).

## 3.4 CONTAMINAÇÃO HOSPITALAR – UTI

 No setor de UTI os pacientes encontram-se acamados por tempo prolongado, apresentam um quadro imunodeprimido, em geral com doenças graves que necessitam um monitoramento intensivo e por consequência ao quadro agravado, são pacientes que necessitam antibioticoterapia de Largo espectro, tornando-os mais suscetíveis a apresentar bactérias multirresistentes. A incidência de infecção hospitalar associada a microrganismos multirresistentes tem aumentado em todo o mundo (ARAUJO, 2018).

 As complicações das infecções hospitalares em geral são decorrentes do desequilíbrio entre o mecanismo de defesa anti infeccioso do organismo do paciente em relação à doença de base e a agressão terapêutica ou diagnóstica do patógeno oportunista que constitui a microbiota residente ou ainda transitória do hospedeiro, neste caso observam-se complicações locais ou sistêmicas, anatômica ou funcional do organismo humano e são potencialmente facilitadoras do surgimento do processo infeccioso (SANTOS, 2018).

 A infecção Hospitalar é considerada aquela, adquirida pelo paciente após a admissão em ambiente hospitalar, inclusive se relacionada a hospitalização, pode ser considerada mesmo após a alta. Vale ressaltar que nem todos os pacientes colonização dos microrganismos de resistência apresentam sinais de infecções, podem apresentar-se como reservatórios dos microrganismos, podendo ser potenciais disseminadores, portanto, é válida a prática do monitoramento. A importância do rastreio desses pacientes e a execução das medidas de prevenção apresentam qualidade ao paciente colonizado e também segurança ao local em que este está hospitalizado, uma vez que os profissionais ali atuantes se tornam carreadores dos microrganismos aos quais têm contato (TORTORA et al, 2017).

 A microbiota normal da pele pode ser dividida em residente ou transitória. A microbiota residente é composta por elementos que estão nos estrados mais profundos da camada córnea da pele formando colônias de microrganismos que podem se multiplicar e se mantém em equilíbrio com as defesas do hospedeiro, neste caso o paciente. Já a microbiota transitória, é composta por microrganismos da superfície da pele, em geral provenientes de fontes externas, que podem colonizar a pele de forma temporária. A microbiota transitória é facilmente removida da pele por meio de ação mecânica, por dentro também se espalhar com facilidade através do contato e são eliminadas com mais facilidade com a utilizando de degermação ou ainda agentes sépticos. Pode se considerar que alguns microrganismos são denominados microbiota temporariamente residente pois estes, são detectados na pele por períodos prolongados e conseguem se multiplicar sem causar infecção (SANTOS, 2008).

 Segundo Gomes (2008), um paciente tratado de forma crítica na UTI está exposto a uma variedade de riscos e estes riscos podem contribuir para o agravamento do seu estado já comprometido. A infecção seja ela adquirida ou endógena pode ser considerada uma ameaça ao doente, e uma preocupação para a equipe de assistência.

 O que pode se observar é que os casos mais comuns de transmissão de microrganismos se dão através do contato direto e indireto ou ainda por pequenas gotículas de secreção respiratória no ar o ambiente, e, um dos levantamentos mais comuns em relação as transmissões por contato se dá pelas mãos dos próprios assistencialistas (SANTOS, 2008).

## 3.5 O PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM

 O profissional de enfermagem é uma ponte direta entre protocolos e paciente, ao passo que, cabe ao profissional de enfermagem o monitoramento e assistência. Nas rotinas diárias, a observação de quadros diversos, traz a oportunidade de o profissional de enfermagem monitorar quaisquer alterações visuais e reunir a sinais e sintomas, de forma que se torna possível auxiliar no monitoramento de uma infecção instalada. Um protocolo bastante importante, após a identificação do microrganismo, é a lavagem das mãos, e o trabalho de educação continuada em observar e manter a assepsia dos procedimentos realizados (SANTOS, 2018).

 A higienização das mãos é considerada parte um protocolo de extrema importância na prevenção da transmissão de infecções hospitalares. Ressalta-se a importância do protocolo, com base na ação da capacidade da pele em abrigar micro-organismos e transferi-los de uma superfície para outra, por contato direto, pele com pele ou indireto por meio de objetos e superfícies contaminados (Santos 2008).

## 3.6 PROTOCOLOS DE CONTROLES

 O controle de infecções hospitalares começou a ser aprimorado por meio da Portaria 196/83 do Ministério da Saúde e delineado pela Lei 9431/97, que obriga os hospitais a manterem um Programa de Infecções Hospitalares (PCIH) e criarem uma Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH). O Programa de Controle de Infecção Hospitalar foi revogado e substituído pela Portaria MS 930/92. Se aplica em vigor a Portaria 2616/98, que revogou a Portaria anterior (BRASIL, 2003). A legislação brasileira, por meio da RDC 50/2002, impõe ações mínimas a serem desenvolvidas na intenção da redução da incidência das infecções inerentes a assistência. Dentre esses instrumentos normativos, há a instrução da lavagem das mãos como ação mais importante na prevenção e controle das infecções em serviços de saúde (BRASIL, 2007).

 São utilizadas algumas medidas de proteção, ou contenção de surto, segundo ANVISA (2007), em orientação de seus manuais especifica que pacientes que apresentaram positividade de bactérias multirresistentes devem ser identificados com o prontuário de forma visível no leito, com informações objetivas e claras sobre a colonização e infecção e as respectivas medidas de precaução. Os profissionais devem ser devidamente treinados obedecendo orientação dos conselhos e comissões de infecção bem como, o profissional de limpeza, também é citado, e deve ser devidamente treinado e instruído quanto as medidas de precaução, o manual também foca sobre a higienização das mãos que deve ser enfatizada e, incentiva a utilização de antisséptico como álcool ou solução degermante. A utilização de luvas também é citada com ressalvas bastante claras que todas as pessoas que tiverem contato com o paciente devem usar luvas de procedimento limpas, ao entrar no quarto durante o atendimento ao paciente, trocar as luvas após o contato com o material biológico e retirar as luvas antes de deixar o quarto. Também reforça o uso de avental não necessariamente estéreo, porém a utilização ao entrar no quarto, sob permanência e a retirada do avental obedecendo a técnica correta antes de sair do quarto.

 Os manuais da ANVISA (2007) também ressaltam sobre os cuidados ao paciente e aos equipamentos de cabeceira frisando que estetoscópio, esfigmomanômetro e termômetro devem ser de uso individual e que caso não seja possível esta prática, devem ser limpos e desinfetados com álcool 70% entre um paciente e outro. Sobre visitas e acompanhamentos a recomendação é de restrição e redução, e obrigatoriamente a instrução verbal e por escrito das recomendações de locomoção, higienização das mãos e limpeza de todos os objetos que pertençam ao portador.

# 3.7 PROTOCOLO DE COLETA DE AMOSTRAGEM PARA ANÁLISE

 De acordo com orientações do manual BRASIL (2004) e EBSERH (2016) a coleta do material biológico para análise de vigilância deve ser realizada na admissão do paciente ou o mais rápido possível, observando o paciente com risco vindo de outra instituição de saúde, que tenha permanecido na mesma, por mais de 24 horas, bem como também vindos de asilo ou atendimentos a domicílio que tenha utilizado antibióticos nos últimos seis meses. Diante disso é necessária uma anamnese e conversa com familiares para a coleta de maior número de informações possível. A equipe de enfermagem deve realizar a coleta do material biológico da seguinte forma:

* higienizar as mãos preparar a bandeja contendo luvas de procedimento e três swabs, identificar os tubos com o nome, registro do paciente, leito, material colhido, data e hora de quem realizou a coleta;
* Explicar o procedimento ao paciente ou acompanhante caso haja possibilidade de contato verbal;
* Higienizar as mãos novamente, calçar luvas de procedimento, abrir a embalagem que protege o swab, sem tocar na extremidade que contém o algodão, segurar pela haste de plástico e coletar o material;
* São dois materiais a serem coletados: retal e nasal;
* Material nasal, deve ser coletado das vias aéreas introduzindo cuidadosamente o swab pelo nariz e girando lentamente por pelo menos 30 segundos, imediatamente o swab deve ser depositado no meio de transporte que contém o meio ágar de conservação.
* A coleta anal ideal, é que seja realizada antes da higiene diária do paciente, deve-se umedecer o swab em Salina fisiológica estéreo ou água destilada, passar o swab em região anal, girando sobre o próprio eixo, e da mesma forma, armazenar o swab no meio de transporte que contém o ágar.
* Após a coleta, as luvas devem ser retiradas e o swab acondicionado em um saco plástico de forma a ser encaminhado para análise laboratorial.

## 3.8 LAVAGEM DAS MÃOS

 Uma das precursoras da enfermagem moderna foi Florence Nightingale, que contribuiu positivamente para a promoção e prevenção de infecções nas práticas de saúde, Florence e sua equipe de enfermeiras tinham uma visão de controle e prevenção de forma organizada através da higiene pessoal de cada enfermo, o que também proporcionou o uso de utensílios individuais, lavanderias apropriadas e saneamento. Graças a sua atenção com esses fatores, as medidas básicas melhoraram no quesito assistência à saúde e obtiveram avanços significativos na história da enfermagem e também nos índices de morte (ANVISA, 2008).

 A higienização das mãos é considerada uma técnica básica e eficaz, sobretudo econômica para controle das infecções hospitalares, deve ser realizada por meio de remoção mecânica de sujidades com o objetivo de reduzir os índices de infecções ocasionados pela transmissão de microrganismos através das mãos, a técnica deve ser realizada antes e após o contato com os pacientes e superfícies mobiliárias ou ainda equipamentos (SILVA, 2004).

 Embora a prática da higienização das mãos seja considerada de extrema importância, e uma atitude básica e simples, segundo Taylor et al (2007) a prática não é aderida de forma correta pelos profissionais, e os mesmos também não realizam de forma frequente. O ideal é que a lavagem das mãos seja realizada de forma correta, completa e constante e não substituída pelo uso de luvas pois as mesmas não garantem total proteção contra organismos infecciosos e não eliminam necessidade de higienizar as mãos, o calor e a umidade provocada pelas luvas faz com que haja uma multiplicação bacteriana, tornando, portanto, indispensável a higienização correta das mãos ainda que se utilize das luvas.

 O protocolo de lavagem das mãos, segundo Taylor et al (2007) inicia :

* Posicionando-se em frente a pia, abrindo a torneira com água corrente molhar as mãos, punhos e região de antebraço até cotovelo,
* Aplicar a quantidade de sabão líquido nas mãos esfregar toda a superfície das mãos com o tempo adequado de 15 segundos,
* Friccionar a Palma direita da mão contra o dorso da mão esquerda e vice-versa, esfregar as palmas das mãos e os espaços interdigitais, friccionar os polegares através das Palmas das mãos em sentido horário, fechar a palma da mão como uma concha, esfregar as unhas na palma da mão aberta e vice-versa
* Higienizar todos os locais mesmo os menos contaminados como exemplo do antebraço e punhos,
* Em seguida enxaguar as mãos em forma de concha após eliminar totalmente resíduo das mãos e com o auxílio do papel toalha secar as mãos em seguida os punhos.

Alguns estudos observacionais conduzidos em hospitais demonstraram que os profissionais de saúde higienizam as suas mãos em média de 5 a 30 vezes por plantão, uma frequência média de higienização das mãos pode variar de 07 a 12 episódios por hora de acordo com a adesão do profissional e tal medida também em função da unidade onde está sendo observado observar-se que dentro de uma UTI podem ser alcançados 22 oportunidades por hora de higienização das mãos, o número de oportunidades vai depender diretamente do processo do cuidado prestado ao paciente a duração da técnica da higienização das mãos também foi mensurada, em vários estudos 6,6 a 30 segundos tendo sido na maioria das vezes, utilizada a técnica da higienização simples das mãos com água e sabonete. Pode-se observar de que profissional de saúde higieniza a mão de forma muito rápida, não atingindo toda a superfície das mãos e dedos a técnica pode ser avaliada por (2007 que adicionou um composto fluorescente ao gel alcoólico e realizou a contagem de bactérias após a higienização das mãos de cada profissional pode ser observado então que 31% dos profissionais realizavam a técnica de forma adequada.

# 4. CONCLUSÃO

 Concluiu-se portanto que em UTIs os pacientes são mais suscetíveis e maiores riscos de infecção, por vezes até inevitável, em decorrência da utilização de procedimentos invasivos da administração intensa de antimicrobianos, entretanto, existem algumas formas efetivas de monitorar e controlar a aparição de microrganismos multirresistentes, seguindo protocolos de coleta de amostragem e análise, seguindo o critérios de isolamento de contato para não transmissão, ou proliferação dos agentes multirresistentes. Dentre os protocolos observados pode ser observar a prática da lavagem das mãos, que é um procedimento simples, de fácil acesso, e de fácil prática, entretanto, observou-se que a equipe de enfermagem precisa apresentar-se de forma mais assídua na prática citada para então contribuir no controle de proliferação de bactérias multirresistentes.

###### REFERÊNCIAS

ANVISA, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do paciente higienização das mãos**. Disponível em www.anvisa.gov.br/serviçosaude/manuais/paciente\_hig\_maos.pdf. Acessado em 20 jun 2022.

ANDRADE Dd, Leopoldo VC, Haas VJ. Occurrence of multi-resistant bacteria in the Intensive Care unit of a Brazilian hospital of emergencies**. Rev Bras Ter Intensiva.** Mar; V. 18, V. 1, P. 27-33. 2006 [Article in Portuguese]

ARAUJO, Priscila et al. **Prevalência de infecção relacionada à assistência à saúde em pacientes internados em unidade de terapia intensiva.** EG – Revista Elet. Enfermaria Global. n. 52, Out 2018. Disponível em: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.17.4.289311/250001> Acesso em: 20 de março de 2022.

BARROS LM, Bento JNC, Caetano JA, Moreira RAN, Pereira FGF, Frota NM, et al. Prevalência de microrganismo e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil. **Rev Ciênc Farm Básica** Apl.V. 33, N. 3, P. 429-35, 2012.

BRASIL. **Higienização das mãos em Serviço de Saúde.** Brasília, DF. 2007. 52 p. Disponível em Acesso em: 05 jun 2022.

 BRASIL. **Programa Nacional de Controle de Infecção Hospitalar.** DF. 2003. Disponível em: Acesso em: 10 maio. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção em Serviços de Saúde. Procedimentos Laboratoriais: da Requisição do Exame à Análise Microbiológica.** Módulo III. 1ª Ed., 2004.

CHAGAS, Carolyne et al. **Vigilância epidemiológica de bactérias multirresistentes**. Plano de prevenção e controle de bactérias multirresistentes (BMR) para os hospitais do estado de São Paulo. 2016.

COSTA, Leticia. **A importância da higienização das mãos da equipe de enfermagem na assistência ao paciente**. [Monografia] IMESA e da Fundação Educacional do Município de Assis, FEMA. Assis, 2011.

EBSERH. Hospital Universitário Gaffrée e Guinle**. Procedimento Operacional Padrão. UTI Neonatal. Cultura de Vigilância.** Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: . Acesso em 09 set 2022

FIGUEIREDO EA, Ramos H, Maciel MA, Vilar M do C, Loureiro NG, Pereira RG. Pseudomonas aeruginosa: frequency of resistance to multiple drugs and cross-resistance between antimicrobials in Recife/PE. **Rev Bras Ter Intensiva**. V. 19, N. 4, P. 421-7, DEC 2007 [Article in Portuguese].

FREITAS, **Maria Karla et al. Analise da colonização por microrganismos multirresistentes atraves de culturas de vigilância de pacientes internados em hospitais terciarios de Recife-PE.** The Brazilian Journal of infectious diseases. V. 26, 2022. Disponível em < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867021006978>>. Acesso em 20 mar 2022.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Alice Martins. **Enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva**. 3ºed. rev.- São Paulo: E.P.U, 2008

LIMA, Vagner. **Avaliação de Culturas de Vigilância de Pacientes sob risco de colonização por Bactérias Multirresistentes à Admissão Hospitalar.** Monografia, Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, 2018. Disponível em < <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/7863/2/Vagner_Silva_Lima.pdf>> acesso em 22 mar 2022.

OLIVEIRA AC, Oliveira de Paula A, Rocha RF. **Custos com antimicrobianos no tratamento de pacientes com infecção**. Artículo de Investigación. 2015 [cited 2018 June 20]; 33(3): 352-361. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v33n3/v33n 3a03.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v33n3/v33n%203a03.pdf)> Acesso em 26 jun 2022.

TFIFHA M, et al**. Carriage of multidrug-resistant bacteria among pediatric patients before and during their hospitalization in a tertiary pediatric unit in Tunisia.** Libyan J Med. Taylor & Francis; n. 13, v. 1, 2018.

TORTORA, Gerard; FUNKE, Berdell; CASE, Christine. **Microbiologia.** Artmed Editora, 12 ed. 2017.

TAYLOR, Carol et al. Fundamentos de enfermagem**. A arte e ciência do cuidado de enfermagem,** 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2007

SILVA, Sandra Cristine da, et al. **Boas práticas de enfermagem em adultos: procedimentos básicos.** São Paulo: Atheneu, 2008.

SRINIVASAN, A. et al. Antibiotic stewardship: Why we must, how we can Cleveland Clinic **Journal of Medicine**. v. 84, n. 9, p. 673-679, 2017.

SANTOS, Ana Maria. **Resistência Bacteriana á Antibióticos na Unidade de Terapia Intensiva: Revisão Integrativa,** Rev prev Saúde. N. 7350, 2018.

SANTOS, A. A. M. **Higienização das mãos no controle das infecções em serviços de saúde**, 2008.< Disponível em: [WWW.anvisa.gov.br](http://WWW.anvisa.gov.br).> Acesso em 28 nov 2022.