



FACULDADE EDUFOR
COORDENAÇÃO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE FISIOTERAPIA

JARDIEL RIBEIRO FERREIRA
LAURA REBECCA DE CARVALHO MORAIS

**NORMAS E CONDUTAS DE BIOSSEGURANÇA NA
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: uma revisão bibliográfica**

SÃO LUÍS
2023



JARDIEL RIBEIRO FERREIRA
LAURA REBECCA DE CARVALHO MORAIS

**NORMAS E CONDUTAS DE BIOSSEGURANÇA NA
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: uma revisão bibliográfica**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Edufor como requisito básico para obtenção de grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Jerdianny Silva Serejo

SÃO LUÍS
2023

F383n Ferreira, Jardiel Ribeiro

Normas e condutas de biossegurança na Unidade de Terapia Intensiva: uma revisão bibliográfica / Jardiel Ribeiro Ferreira ; Laura Rebecca de Carvalho Morais — São Luís: Faculdade Edufor, 2023.

32 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (FISIOTERAPIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2023.

Orientador(a) : Jerdianny Silva Serejo

1. Biossegurança. 2. Unidade de Terapia Intensiva. 3. Fisioterapia. I. Título.

FACULDADE EDUFOR SÃO LUÍS

CDU 608.3:616-085

JARDIEL RIBEIRO FERREIRA
LAURA REBECCA DE CARVALHO MORAIS

**NORMAS E CONDUTAS DE BIOSSEGURANÇA NA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA: uma revisão bibliográfica**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Edufor como requisito básico para obtenção de grau de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em _____ de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Professor Ma. Jerdianny Silva Serejo
Orientadora

Professor Me. Leandro Marques
Examinador

Professor Ma. Talita Carine Medeiros
Examinador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus que nos deu oportunidades, para realizar um sonho e por ter colocado pessoas especiais em nossos caminhos, para nos incentivar a correr atrás dos nossos objetivos.

Aos nossos familiares que sempre vem nos apoiando, orientando, conscientizando a nunca desistir de buscar algo melhor para nossas vidas.

Aos nossos amigos que conquistamos durante a trajetória da nossa formação acadêmica.

A Faculdade Edufor, por ter nos recebidos de braços abertos e ter contribuído para nossos conhecimentos pessoal e profissional durante nossa trajetória acadêmica.

A nossa orientadora Prof^ª: Ma. Jerdianny Silva Serejo, por ter nos orientado no nosso TCC, obrigado pela paciência, confiança e dedicação.

Aos professores, que estiveram presente durante esta jornada, na qual puderam compartilha conhecimentos e experiência durante nossa permanência na instituição de ensino.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva
CBS - Criação de Biossegurança em Saúde
CENEPI - Centro Nacional de Epidemiologia
CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CTI - Centro de Terapia Intensivo
CTNBio - Comissão Técnico Nacional de Biossegurança
EPC - Equipamento de Proteção Coletiva
EPI - Equipamentos de Proteção Individuais
HUSE - Hospital de Urgência de Sergipe
IRAS - Infecções Relacionadas a Assistência á Saúde
NIH - National Institute of Health
NR - Norma Regulamentadora
POP - Procedimento Operacional Padrão
PP - Precaução Padrão
RMD - Round Multidisciplinar
SDRA - Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo
SESMT - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho
SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde
UTI - Unidade de Terapia Intensiva
VNI - Ventilação Não Invasiva
XX - Vinte

NORMAS E CONDUTAS DE BIOSSEGURANÇA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: uma revisão bibliográfica

¹ Jardiel Ribeiro Ferreira

¹ Laura Rebecca de Carvalho Morais

² Jerdianny Silva Serejo

¹ Graduando do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR

² Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR

RESUMO

Introdução: A biossegurança é um conjunto de normas e ações que devem ser executadas para minimizar, neutralizar ou eliminar os riscos de exposição a agentes causadores de doenças. Esse conhecimento é adquirido através da disciplina ofertada em cursos da área da saúde, que ofertam o conhecimento de biossegurança no ambiente de formação. **Objetivos:** O objetivo desse estudo é analisar o conhecimento dos profissionais da área da saúde em relação à normas e condutas em biossegurança por meio de estudos de revisão bibliográfica. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de caráter exploratória, quantitativa e descritiva. De estudos publicados em bases de dados eletrônicos no período entre 2019 a 2023, em bases de dados científicos: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Pubmed/Medline), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Physiotherapy evidence database (PEDro) e Literatura Latin-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), na língua inglesa e portuguesa. **Resultados:** Foram encontrados 60 artigos nas bases de dados, dos quais, 51 foram excluídos por temas e objetivos não abrangentes, até a seleção de 09 artigos, dos quais relatassem temas como: biossegurança, unidade de terapia intensiva, atuação do fisioterapeuta na unidade de terapia intensiva (UTI) e biossegurança. **Conclusão:** Os profissionais devem tomar conhecimento e pôr em prática a biossegurança, sendo ela primordial em sua rotina de trabalho, pois adotando uma boa prática, podem minimizar ou até extinguir o risco de exposição aos agentes infecciosos no decorrer do seu atendimento.

Palavras-chave: Biossegurança, Unidade de Terapia Intensiva, Fisioterapia.

NORMAS E CONDUTAS DE BIOSSEGURANÇA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: uma revisão bibliográfica

¹ Jardiel Ribeiro Ferreira

¹ Laura Rebecca de Carvalho Morais

² Jerdianny Silva Serejo

¹ Graduate of the Physiotherapy Course at EDUFOR College

² Professor of the Physiotherapy Course at EDUFOR College

ABSTRACT:

Introduction: Biosafety is a set of standards and actions that must be carried out to minimize, neutralize or eliminate the risks of exposure to disease-causing agents. This knowledge is acquired through the discipline offered in health courses, which offer biosafety knowledge in the training environment. **Objectives:** The objective of this study is to analyze the knowledge of health professionals in relation to biosafety standards and conduct through literature review studies. **Methodology:** This is a bibliographic review study of an exploratory, quantitative and descriptive nature. From studies published in electronic databases in the period between 2019 and 2023, in scientific databases: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Pubmed/Medline), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Physiotherapy evidence database (PEDro) and Literature Latin American and Caribbean Health Sciences (Lilacs), in English and Portuguese. **Results:** 60 articles were found in the databases, of which 51 were excluded due to non-comprehensive themes and objectives, until the selection of 09 articles, which reported topics such as: biosafety, intensive care unit, physiotherapist's role in the intensive care (UTI) and biosafety. **Conclusion:** Professionals must be aware of and put into practice biosafety, which is essential in their work routine, as by adopting good practice, they can minimize or even eliminate the risk of exposure to infectious agents during their care.

Keywords: Biosecurity, Intensive Care Unit, Physiotherapy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 Biossegurança.....	10
2.2 Unidade de Terapia Intensiva (UTI).....	12
2.3 Atuação do Fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Biossegurança.....	13
3 METODOLOGIA	16
3.1 Materiais e métodos.....	16
3.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	16
4 RESULTADOS	18
5 DISCUSSÃO	24
6 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) tem surgimento na segunda metade do século XX, com o objetivo de atender pacientes que necessitam de um atendimento com estrutura de alta complexidade de forma contínua, visando o melhor acompanhamento a esses pacientes em condições críticas. Segundo Santos *et al.* (2021), o ambiente hospitalar em seus diferentes setores como a UTI, possui um controle assertivo dos riscos porém mesmo tendo o controle da patogenicidade ainda sim o risco permanece. Por isso as medidas preventivas devem acompanhar todas as ações dos profissionais e enfatizado a importância de manter uma estratégia específica voltada ao combate e controle de contaminações, adotando medidas de biossegurança (Castro *et al.*, 2021).

Segundo Santos *et al.*, (2021), a biossegurança tem como foco trabalhar ações que visam a prevenção e proteção do trabalhador, minimizando ou neutralizando riscos na qual o profissional possa estar exposto, com apresentação de resultados através de transmissão de conhecimentos e adoção de práticas seguras, sem alterar, a integridade do homem, animal e meio ambiente.

Interessantemente, em 19 de fevereiro de 2002, houve a criação de Biossegurança em Saúde (CBS), com o foco de elaboração de estratégia de atuação, avaliação e monitoramento das ações de biossegurança, que abrange vários aspectos relacionados aos procedimentos adotados (Penna *et al.*, 2020).

Ao passo que, a NR32, é uma norma que trata das medidas de proteção à segurança e a saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, e daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde como um todo, além desta, temos a NR09 que visa avaliação das exposições ocupacionais a agentes ao qual o colaborador está exposto e a CIPA possui um papel fundamental na elaboração de mapas de riscos (Ribeiro AP *et al.*, 2020).

Segundo Teixeira *et al.*, (2020), as normas de biossegurança se faz primordial aos profissionais de saúde visto que os mesmos atuam de forma direta tendo contato com paciente e materiais que são utilizados durante os procedimentos, contudo o mesmo está exposto também à substâncias que é expelida pelo paciente e ainda pode sofrer acidente com material biológico envolvendo perfuro cortante.

É importante oferecer ao profissional o treinamento contínuo de forma que visa a adestração de comportamento seguro durante o atendimento e durante procedimentos observa-se o baixo uso de EPIs por relatarem incomodo, falta de hábito, esquecimento, ou por relatar inexistência de informação do uso do dispositivo de segurança, tendo em vista que a pouco conhecimento dos profissionais acerca do risco a qual estão sujeitados no seu ambiente de trabalho (Moraes *et al.*, 2022).

Desta forma, é importante o entendimento técnico e científico para exercer a prática de fisioterapia de maneira efetiva e segura, seu conhecimento em normas e condutas em biossegurança e considerada primordial em sua jornada acadêmica e profissional, para neutralizar ou eliminar os riscos de acidente no seu ambiente de trabalho. Com isso, o objetivo geral desta revisão é avaliar e ressaltar as práticas de aplicação das normas de Biossegurança dos profissionais de saúde no âmbito da Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Biossegurança

A Biossegurança é um conjunto de normas e condutas de prevenção contra agentes biológicos, para promover a segurança dos profissionais do âmbito da saúde. Esse conceito foi introduzindo pelo meios científicos para promover a segurança dos profissionais que trabalham em laboratórios de análise de matérias biológicos. No Brasil a biossegurança surgiu apenas em 1995, após a lei nº 8.974 e o decreto nº 1.752, a partir da comissão técnica nacional de biossegurança (CTNBio) junto da secretaria executiva do Ministério da Ciência e Tecnologia. No dia 25 de março de 2005 foi regulamentada pela lei nº 11.105, que dispõe sobre a política nacional de biossegurança (Santos *et al.*, 2021).

No âmbito da saúde, é um tema bastante abordados entre os profissionais, principalmente os do ambiente hospitalar, pois estão mais suscetível a adquirir infecções ou outros tipos de doença de acidentes de trabalho, podendo envolver um agente biológico. Por isso a importância da utilização correta dos equipamentos de proteção individuais (EPI's) que são destinados para a proteção contra riscos à segurança e que é um direito dos profissionais, e de obrigatoriedade da instituição fornecer gratuitamente esses equipamentos de segurança (Matte *et al.*, 2020).

O conceito de biossegurança ganha uma maior notoriedade por volta dos anos 70, com a gênese da engenharia genética. O estudo da transferência e expressão do gene da insulina para a bactéria *Escherichia coli*, foi a pioneira nesse cenário, causando uma grande reação dentro da comunidade científica, e que posteriormente acabou gerando a Conferência de Asilomar, na Califórnia em 1974 (Penna *et al.*, 2020).

A Conferência de Asilomar foi um evento voltado para tratar a acerca das questões fundamentais sobre biossegurança, durante a conferência ocorreram diversos debates, dentre eles: riscos oferecidos pelas técnicas de engenharia genética e a segurança dos espaços laboratoriais. E foi assim que as normas de biossegurança do National Institute of Health (NIH), dos EUA, foram respaldada em Asilomar e alertaram a comunidade científica sobre os conceitos da biossegurança, e como resultado, a grande parte dos países viram a necessidade de aplica legislações acerca do cenário (Nogueira *et al.*, 2023).

Nos Hospitais, as normas de biossegurança devem ser aplicadas, visando o funcionamento de suas práticas, com a colaboração de gestores e funcionários que precisam interagir em conjunto. Os principais responsáveis pela disseminação de uma rotina de trabalho dentro das boas práticas são: gestão eficaz, uso corretos dos equipamentos de segurança, adoção de boas práticas de higienização e monitoramento do processo. Todos os colaboradores devem receber treinamentos inicial antes de iniciar o laboro e eventual conforme as atualizações de normas e condutas de segurança, colocar em prática as regras da vigilância sanitária; e se tratando da utilização de produtos químicos o uso de equipamentos adequados de acordo com a exposição. O ambiente hospitalar é um grande campo reservatório de microrganismos, especialmente quando são multirresistentes. (Ma H *et al.*, 2020).

Considerando todos os cuidados citados é que uma boa política de biossegurança pode ser eficaz em um ambiente hospitalar. Contudo ter organização, planejamento, disponibilização dos EPIs, cronograma de treinamentos e monitoramento é essencial, priorizando a minimização dos riscos de transmissão de infecção entre os funcionários e pacientes (Ferreira *et al.*, 2022).

Segundo Hill SC *et al.*, (2022), as análises epidemiológicas são de grande relevância nas coletas de dados, a fim de avaliar as necessidades e consequências envolvendo fatores patológicos. A epidemiologia é compreendida como a ciência que estuda a distribuição, frequência e monitora determinados eventos que estão relacionados à saúde pública em populações e regiões, atuando também como indicadores que serve de suporte e planejamento para um melhor controle em se tratando de saúde Pública.

Dessa forma se faz necessário compreender a diferença entre: endemia, epidemia, surto e pandemia. A endemia se refere a uma doença na qual tem ocorrência em uma área geográfica determinada, mas sem aumentos significativos, já a Epidemia nessa situação é o aumento do número de casos de uma determinada doença em várias regiões, mas sem uma escala global, o Surto é um aumento repentino e inesperado de casos de uma doença em uma determinada região, comunidade ou evento sazonais do ano e a Pandemia trata-se de uma disseminação mundial de uma doença (Martins., 2020).

No Brasil, o processo de construção dos conceitos epidemiológico, foram frutos da formação dos primeiros epidemiologistas brasileiros em universidades de Prestigio

no exterior, e assim foram surgindo os primeiros centros voltados para este tema, como a criação da Abrasco (Associação brasileira de saúde coletiva), com a realização dos congressos de epidemiologia, e a elaboração de quatro planos diretos no desenvolvimento da epidemiologia no país. Teve a criação do CENEPI (Centro nacional de epidemiologia), hoje introduzido na secretaria de vigilância em saúde (SVS), e junto veio a implantação da pós-graduação em saúde coletiva e epidemiologia pelo país (Silva *et al.*, 2020).

2.2 Unidade de Terapia Intensiva(UTI)

A Unidade de Terapia Intensiva teve seu surgimento por volta do século XX, e foi apresentado como unidade hospitalar, com o objetivo de atender pacientes graves que tem a necessidade de monitorização continua pela equipe multidisciplinar. A diversos tipos de UTIs, especializadas para diferentes diagnósticos, tais como UTIs cardiológicas, de queimados, doentes crônicos, pós-operatórios e oncológicos (Castro *et al.*, 2021).

Nas UTIs é oferecido um suporte mais avançado para atuar em casos críticos, diferente das intervenções em enfermarias comuns, tais como monitores cardíacos, ventilação mecânica, desfibrilador, oxímetro, cateter e sondas, monitor multiparamétrico, eletrocardiógrafo, utilização de drogas vasopressoras e leito com monitoramento constante (Souza *et al.*, 2021).

Os cuidados na UTI fica de responsabilidade da equipe multidisciplinar, atualmente e rotineiro entre os profissionais a realização do round multidisciplinar (RMD), é destinada a todos da equipe atuantes nas UTIs. O round é um espaço para discussões referente aos casos dos pacientes e estabelece metas diárias para a equipe (Barbosa *et al.*, 2020).

UTIs são vistas como principais locais de ocorrência e disseminação de microrganismos infecto contagiosos, com incidência de 20% comparados a outros atendimentos, devido ser um local onde atende pacientes gravemente debilitados, múltiplos procedimentos e dispositivos invasivos, tempo elevado de internação, grande período de exposição do profissional com o paciente com determinados microrganismo multirresistentes (Silva *et al.*, 2019).

As infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS), em sua grande parte são preveníveis e estão correlacionada a resistência bacteriana nas unidades de cuidados

aos pacientes, diante do fato são realizados planos estratégicos visando a precaução é feito também a colocação da identificação no leito sobre a restrição, seja ela por contato, gotícula e aerossóis e isolamento de patógenos com intuito de reduzir as infecções de microrganismo entre pacientes, tanto de forma direta, quanto indireta (Melo *et al.*, 2019).

O profissional de saúde que se contamina seja através do paciente ou de objetos do ambiente hospitalar poderá causar a transmissão cruzada de microrganismo, caso o mesmo não adote as medidas de precauções adequadas, visando a prevenção para possíveis infecções cruzadas dentro do ambiente hospitalar (Barros, 2019; Siegel *et al.*; 2019).

Segundo Castro *et al.*, (2019), as medidas de precauções visa atender o paciente em isolamento por contato, gotícula, aerossóis e o profissional durante a exposição ocupacional, se tratando do isolamento citado acima, se faz necessário uma conduta diferenciada na realização do atendimento, desde a paramentação, higienização das mãos e adoção de comportamento seguro sempre visando a segurança do profissional, paciente e ambiente.

A precaução padrão são práticas de prevenção às infecções, sendo ela usada na assistência de todos os paciente independente do agente infeccioso tal como higienização das mãos o uso correto do EPI's. Já as precauções especiais entram quando o agente infeccioso requer um atendimento além do uso das PP, e pra isso se faz necessário o reconhecimento do agente, seja ele: contato, gotícula e aerossóis, fazendo-se necessário uso de EPI's específicos, como a N95 para esse atendimento (Faria *et al.*, 2019).

2.3 Atuação do fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Biossegurança.

Segundo Aquim EE *et al.*, (2019), o profissional de fisioterapia só começou a ser integrado na equipe multidisciplinar em unidade de terapia intensiva na década de 70 e sua contribuição dentro da UTI foi de grande relevância, contribuindo de forma específica na identificação das desordens cinéticas-funcionais dando assim o tratamento precoce visando a evolução do quadro clínico do paciente e qualidade de vida, devolvendo o mais rápido possível a suas atividades de vida de diárias.

Os atendimentos oferecidos pela equipe multidisciplinar na UTI, o fisioterapeuta se faz presente em vários segmentos da unidade, desde o atendimento de pacientes que não necessitam de suporte ventilatório, a assistência pré e pós-operatórios, com o objetivo de evitar complicações tanto motoras, quanto respiratórias, além da assistência à pacientes graves que necessitam de suporte ventilatório (Sales *et al.*, 2022).

Baseando-se na alta complexidade dos atendimentos realizados pelo Fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva, o grande número de ocorrências clínicas e admissões que ocorrem durante o período de vinte e quatro horas, a Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva recomenda a presença do Fisioterapeuta nos CTI's adulto, pediátrico e neonatal, com a carga horária de vinte e quatro horas ininterruptas (Furtado *et al.*, 2020).

Seguindo a Portaria GM/MS nº 3432 de 12 de agosto de 1998, que estabelece que deve haver para cada 10 leitos, um fisioterapeuta destinado aos cuidados exigido (ou fração no turno da manhã e da tarde), e os profissionais Fisioterapeutas estão sujeitos à prestação máxima de 30 horas semanais de trabalho, de acordo com a Lei nº 8.856/94 (COFFITO).

De acordo com Fernando Guimarães (2020), com o elevado risco de contaminação se fez necessário a separação de pacientes em terapia intensiva geral com uma criação de outro ambiente (UTI), para portadores do covid-19, e os Equipamentos de Proteção Individual é imprescindível a utilização no atendimento a esses pacientes portadores do vírus SARS-CoV – Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA).

Na unidade de terapia intensiva o uso do EPI é indispensável, devido ao alto risco de contaminação na qual o profissional está exposto, e necessário antes do início dos procedimentos se paramentar, utilizando os EPI's necessários de acordo com o procedimento a ser realizado, se tratando de intubação traqueal durante a higienização (aspiração), deve utilizar o equipamento de proteção individual (EPI's), óculos ou protetor facial, máscara N95, touca descartáveis, capote, luvas, propé (Guimarães., 2020).

No ambiente com restrição para aerossóis o uso do EPI é indispensável, tais como uso de máscara de proteção respiratória N95, capote, luvas, propé e touca,

ainda mais em procedimentos que geram aerossóis tais como aspiração traqueal, ventilação mecânica não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação etc. é importante ressaltar que a máscara cirúrgica não deve ser sobreposta a máscara N95 pois dessa forma o EPI não garante uma proteção segura e eficaz (COFEN., 2020).

Os materiais, equipamento e produtos utilizados no procedimento a esse paciente com suspeita ou confirmação de infecção deverá ser submetido à higienização, desinfecção, descartado ou esterilizado, com foco na prevenção, eliminação e controle desses agentes infecciosos na qual pode ocorrer a contaminação quando o profissional for executar suas atividades sem o POP (Procedimento Operacional Padrão) a esse paciente, dessa forma o uso do EPI e EPC (Equipamento de Proteção Coletiva), se faz necessário como meio de prevenção e proteção (Anvisa., 2020).

3 METODOLOGIA

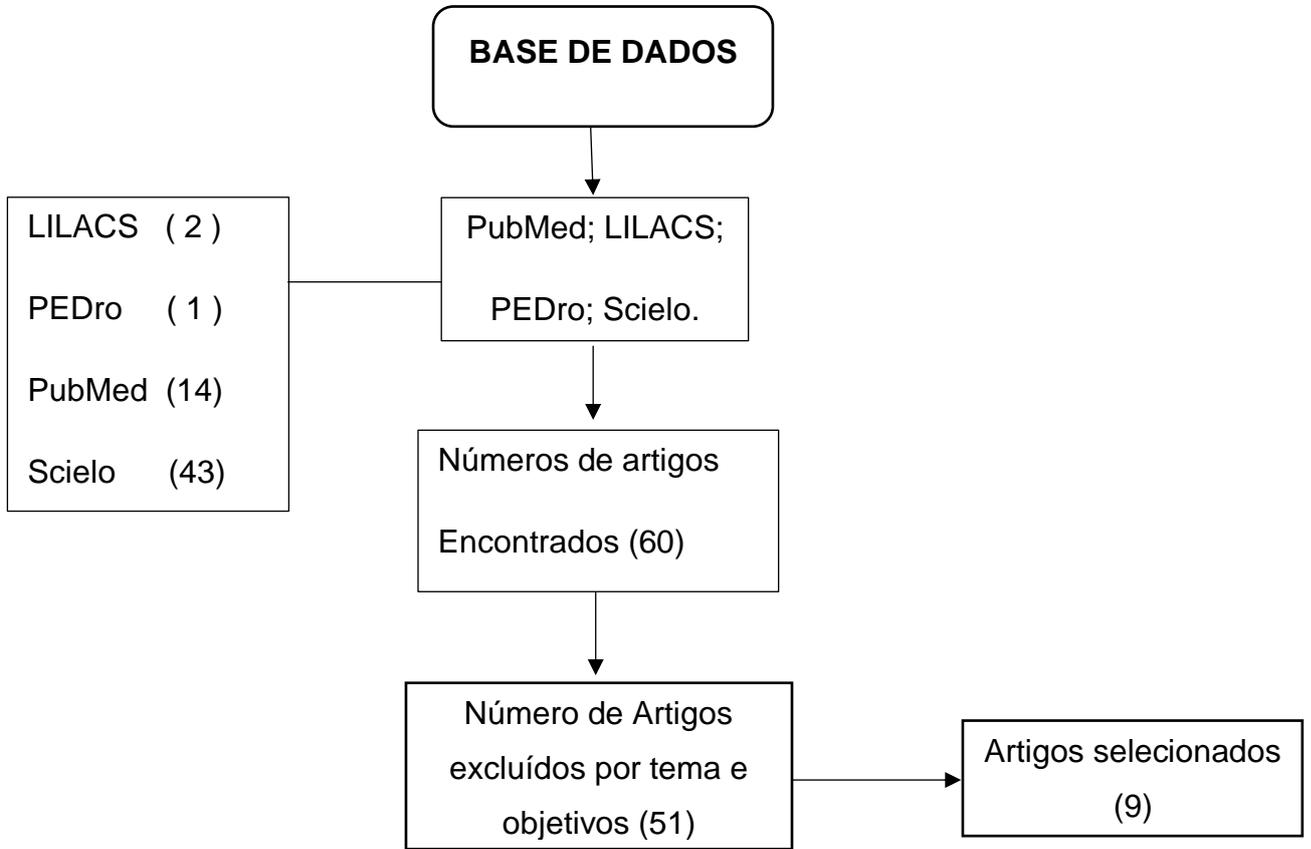
3.1 Materiais e métodos

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de caráter exploratória, quantitativa e descritivo, esta revisão investigou estudos publicados em bases de dados eletrônicas no período entre 2019 a 2023, para isso foram realizadas consultas e pesquisas nas bases de dados das plataformas : Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Pubmed/Medline), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Physiotherapy evidence database (PEDro) e Literatura Latin-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs).

3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: Biossegurança, Fisioterapia e Unidade de terapia intensiva, nos idiomas português, inglês ou espanhol, foram selecionados os publicados nos 5 últimos anos (de 2019 a 2023). Entraram como critérios de exclusão os artigos duplicados, artigos de revisão de literatura que não compreendiam o tema e objetivos do estudo proposto.

Na aplicação de buscas foram encontrados 60 estudos, com a aplicação dos critérios de exclusão, apenas 09 artigos foram selecionados. Conforme os critérios, foi realizada a leitura, dos quais se retiraram as informações de interesse, como também, foram investigadas suas listas de referências, visando encontrar artigos adicionais para a construção da revisão.

Figura 1. Fluxograma dos artigos

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023

4 RESULTADOS

Para analisar os nove artigos selecionados, criou-se um quadro para coleta de síntese dos dados, com objetivo de organizar as informações coletadas e elaborar um banco de dados, os artigos forma agrupados seguindo um roteiro estrutural com as seguintes informações: título; autor/ ano; objetivo; delineamento; resultados.

Tabela 01: Artigos selecionados para os resultados

TITULO	AUTOR/ ANO	OBJETIVOS	DELINEAMENTO METODOLÓGICO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Uso de medidas de biossegurança por profissional fisioterapeuta	Teixeira <i>et al.</i> , 2020	Analisar as concepções e práticas dos fisioterapeutas sobre as condutas de biossegurança	Estudo de caráter exploratório, analítico-descritivo	Realizado com 67 profissionais da Área hospitalar, 84,5% desses profissionais afirmaram que conhecem o conceito de biossegurança, e 95,4% alegaram entender e utilizar os EPI diariamente.
A importância do uso de equipamentos de proteção individual por profissionais de saúde no ambiente de Terapia Intensiva	Martins <i>et al.</i> , 2020	Analisa o conhecimento dos profissionais de saúde e compreender suas resistências no que diz respeito ao uso dos EPI's.	Pesquisa transversal	Entrevistados 22 profissionais, dos entrevistados 11 (50%) utilizam os equipamentos de Proteção individual sempre que necessário, enquanto 11 (50%) dos profissionais Referem utilizar as vezes, os motivos relatados foi a pressa, esquecimento, falta o material no setor ou nem sempre e necessário.

<p>Percepção de discentes do curso de Fisioterapia sobre as normas de biossegurança no ambiente hospitalar</p>	<p>Santos <i>et al.</i>, 2021</p>	<p>Avaliar o conhecimento de acadêmicos de fisioterapia sobre as normas de biossegurança no ambiente hospitalar.</p>	<p>Estudo qualitativo do tipo descritivo exploratório de caráter transversal</p>	<p>Questionário realizado com 105 participantes, 96% dos estudantes declararam que é necessário adotar as medidas de precaução padrão independentemente do diagnóstico do paciente e 98% afirmaram que se deve implantar a normatização dos conceitos de biossegurança.</p>
--	-----------------------------------	--	--	---

<p>Profissionais de saúde e condições de biossegurança no enfrentamento da COVID-19</p>	<p>Vasconcelos <i>et al.</i>, 2021</p>	<p>Analisar os profissionais da saúde e as condições de biossegurança no enfrentamento da covid-19.</p>	<p>Estudo descritivo, de delineamento transversal, com abordagem quantitativa</p>	<p>Participaram da pesquisa 255 profissionais da saúde, no que se refere à disponibilidade de insumos básicos de trabalho como sabão líquido, papel toalha e álcool 70%, 90% dos profissionais referem que existiam esses materiais em sua unidade de trabalho, no entanto, 22 afirmaram a ausência desses materiais no seu local de atuação, sendo 13 profissionais atuantes em instituições públicas e 09 em ambas as instituições (públicas e privadas).</p>
<p>Análise das práticas de biossegurança de profissionais que atuam em unidade de terapia intensiva: estudo transversal</p>	<p>Oliveira <i>et al.</i>, 2021</p>	<p>A importância dos riscos de infecção em pacientes, assim como, os profissionais de saúde, enfatizando a importância das normas de biossegurança em UTI.</p>	<p>Estudo transversal, com abordagem quantitativa</p>	<p>Profissionais entrevistados, apenas 18 (69,2%) referiram serem cobrados o conhecimento das normas de biossegurança no referido hospital. Destes apenas 2 (7,7%) evidenciaram ler as normas de biossegurança frequentemente, 4 (15,3%) confirmaram</p>

				nunca terem lido, 6 (23,1%) afirmam ter conhecimento das normas.
O risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar em tempos de COVID-19: Uma reflexão	Santos., 2021	Refletir sobre o risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar no período de pandemia	Pesquisa exploratória	O estudo supracitado indica que os profissionais apresentam grandes níveis de estresse e ansiedade, principalmente por não existirem equipamentos de proteção individual disponíveis em quantidade e qualidade, bem como, somado ao aumento do número de horas semanais no trabalho, devido ao quantitativo defasado de profissionais também por afastamento em virtude da contaminação pelo corona vírus.
Percepção dos discentes de fisioterapia acerca de doenças infectocontagiosas: uma pesquisa de campo	Santos et al., 2022	Analisar as percepções dos estudantes de fisioterapia no que se refere ao conceito de biossegurança e doenças infectocontagiosas	Estudo qualitativo do tipo descritivo exploratório de caráter transversal	Participaram da pesquisa 105 estudantes, 67,3% (n = 70) dos estudantes reconheceram que a biossegurança representa um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação dos

				riscos que podem comprometer a saúde do homem, animais, e meio ambiente.
Avaliação das normas de biossegurança em profissionais da saúde de um hospital público e um centro de reabilitação em Aracaju	Moraes <i>et al.</i> , 2022	Avalia a aplicação das normas de biossegurança no âmbito hospitalar e ambulatorial	Estudo observacional, transversal e de campo, com abordagem quali-quantitativa.	Participantes 144 da pesquisa, apenas 1,61% (1) dos estudantes identificou não conhecer o conceito e as normas de Biossegurança, ao passo que 7,41% (4) dos profissionais da saúde demonstraram não ter conhecimento das normas.
Influência da pandemia na rotina da equipe multiprofissional na alta hospitalar de crianças e adolescentes com condições crônicas	Lima <i>et al.</i> , 2023	Identificar os desafios para o preparo da alta hospitalar das crianças e adolescentes no cenário pandêmico de COVID 19	Pesquisa descritiva, de caráter exploratório e abordagem qualitativa	Dada as características de transmissão do vírus e a sua importância epidemiológica, o estabelecimento de normas e protocolos de prevenção são meios promissores para o controle dos números de contaminações, tais como distanciamento entre as pessoas, higienização das mãos e o uso de máscara

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023

5 DISCUSSÃO

Segundo Teixeira *et al.*, (2020), enfatiza que os profissionais da área da saúde tem conhecimento do conceito de biossegurança na unidade de saúde, o estudo tem demonstrado a importância da utilização desses equipamentos de proteção individual e coletivo (EPI e EPC), durante a realização de procedimentos nas unidades hospitalares, tendo como resultados a redução dos riscos de contaminação seja ela de forma direta ou cruzada, o estudo tem demonstrado que para cada risco existe um procedimento e conduta a ser realizado durante e após o atendimento.

Santos *et al.*, (2021), e Teixeira *et al.*, (2020), tem a mesma linha de entendimento, enfatizando que a utilização do equipamento de proteção individual e coletivo se faz necessário em todo atendimento independentemente do diagnóstico do paciente, ressaltando a importância do profissional da área da saúde em ter o conhecimento do conceito de biossegurança no entendimento das normas e condutas a ser tomadas diante da situação evidenciada.

De acordo com Sales *et al.*, (2022), o ambiente hospital é um local em que cada área tem seus riscos específicos na qual devem passar por análise, pois apresentam um alto risco de contaminação em decorrência de várias enfermidades e procedimentos realizados, ficando dessa forma o profissional de saúde exposto, como ocorre com os fisioterapeutas, que tem contato físico diretamente com o paciente, condizendo com a informação de Santos *et al.*, (2021), Dessa forma se faz necessário que todos os profissionais estejam treinados e aptos para utilizar os EPI's de acordo com os riscos.

Segundo Gasperini *et al.*(2020), o conhecimento em biossegurança é algo que devem fazer parte do dia a dia dos profissionais de fisioterapia, pois são profissionais que estão em contato direto com pacientes tanto no âmbito ambulatorial em enfermarias e unidades de terapia intensiva. Santos *et al.*, (2022), reafirma que o profissional devem ter conhecimentos das medidas de prevenção, minimização ou eliminação dos riscos que podem estar comprometendo a saúde do indivíduo do meio ambiente e animais adotando dessa forma medidas de controle na propagação de agentes infecciosos.

Farias *et al.*, (2019), a UTI é uma ambiente com maior risco de agentes infecciosos da área hospitalar, dado a disseminação bacteriana, frequente uso de

antibióticos e contato profissional/ paciente. Oliveira *et al.*, (2021), intensifica que dentro da UTI, se faz necessário adoção de medidas de prevenção e proteção, com objetivo de minimizar e evitar a disseminação de micro-organismo infectocontagiosos, através de boas condutas de biossegurança, como higienização das mãos, uso dos EPI's: luvas, óculos, touca, capote, propé, roupa privativa, máscara e protetor facial incolor. Esses devem ser fornecidos pelo gestores da saúde.

De acordo com Oliveira *et al.*, (2021), participaram do estudo 26 profissionais da área da saúde atuantes em uma UTI de um hospital público de Teresina-PI. Ao serem questionados em relação ao conhecimento das normas de biossegurança pelos profissionais entrevistados apenas 18 (69,2%) referiram serem cobrados o conhecimento das normas de biossegurança no referido hospital, ao passo que 7,41% (4) dos profissionais da saúde demonstraram não ter conhecimento das normas, o que demonstra a importância de intensificar programas de treinamento no que se refere à biossegurança.

Estudos realizados por Martins *et al* (2020), em hospital da rede privada localizada na cidade do rio de janeiro com 22 profissionais da área da saúde, dos entrevistados 11 (50%) profissionais utilizam os equipamentos de proteção individual sempre que necessário; enquanto 11(50%) dos profissionais referem utilizar as vezes estes equipamentos. Carvalho *et al* (2020), alerta que os profissionais da área da saúde devem adotar as medidas de biossegurança voltadas para ações de prevenção, minimização ou eliminação de risco na qual possam comprometer a saúde humana, animal e vegetal, bem como meio ambiente.

Ministério da Saúde., (2020), O ministério alerta sobre o uso e obrigatoriedade do EPI's, devendo estes ser fornecidos ao profissionais de forma gratuita, o profissional deve passar por treinamentos e orientações quanto ao uso, manejo, higienização, guarda e conservação destes equipamentos. Medina *et al* (2020), reforça a orientação em relação aos treinamentos e orientações, na adoção de medidas de precauções afim de evitar o contato e a transmissão de gotículas em situação em casos de suspeitas ou confirmação dos agentes infecciosos, em casos de exposição a aerossóis.

A pandemia de COVID-19 é ainda um desafio sem precedentes para a ciência e profissionais de saúde, evidencio a necessidade de adotar-se medidas rápidas e

eficazes que pudessem interromper a transmissão do vírus, além de evidenciar a deficiência de utilização dos EPI's entre os próprios profissionais. Devido ao aumento da carga horária, foi revelado que os profissionais de saúde estão expostos a extensas jornadas semanais, associado ao tempo gasto com deslocamentos entre os locais de trabalho. Dessa maneira, o estresse psicológico, medo, insuficiência e negligência com relação às medidas de proteção, e cuidados de saúde são relatados como aspectos que podem contribuir para uma maior vulnerabilidade ao contágio desses profissionais (Silva et al., 2020; Teixeira *et al.*, 2020).

As máscaras são uma das estratégias de biossegurança mais eficazes perante à pandemia da COVID-19, principalmente para a população geral. Entre os profissionais da saúde, o uso da máscara cirúrgica é recorrente, e segundo o Ministério da Saúde, esse EPI apresentar alta resistência ao fluido, além de necessariamente ser utilizado de forma correta, compreender a área do nariz e da boca. A implementação de medidas de precaução para evitar o contato e a transmissão de gotículas nos casos suspeitos ou confirmados de COVID-19, assim como proteção em situações em que há exposição a aerossóis (Brasil., 2020a, Vasconcelos *et al.*, 2021).

Para implementar as ações de biossegurança relacionadas ao risco biológico, é importante conhecer os agentes com potencial infectantes, saber as formas de eliminação e formas de transmissão, como o contato, veículo e vetores, as medidas de precaução existentes e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI's), além de que, as instituições devem possuir meios de tratar novos riscos, o que deve ser efetuado pelo serviço especializado em segurança e medicina do trabalho -SESMT e pelos profissionais da área. Segundo a norma NR-32, em todo local onde exista a possibilidade de exposição a agentes biológicos, devem ser fornecidas aos trabalhadores instruções escritas, com linguagem acessível, das rotinas realizadas no local de trabalho e medidas de prevenção de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho (Brasil; 2019).

A norma dispõe, sobre as diversas atividades desenvolvidas na área de saúde e estabelece as diretrizes para aplicação e prática de medidas de proteção para os profissionais de vários setores, sobre as medidas gerais de proteção e biossegurança, a NR-6 aborda as responsabilidades de todos (empregadores, trabalhadores e fabricantes de EPI). E, que cabe aos gestores e as autoridades governamentais de

saúde devem regularmente garantir que as medidas de proteção estejam disponíveis em todos os ambientes hospitalares e sejam reabastecidos regularmente, disponibilizando aos seus trabalhadores os EPI's, e exigindo o seu uso, assim como realizar treinamento para a sua utilização e ao descarte correto (Santos; 2021, Khanagar *et al*; 2020).

Por outro lado, os profissionais de saúde, devem utilizar adequadamente e guardar de forma correta os EPIs que forem reutilizados, após sua higienização, para sua segurança e de todos os envolvidos, dentro do ambiente de trabalho e garantir a segurança dos pacientes, sobre o uso de EPIs, além de receber as instruções adequadas de uso, os profissionais de saúde devem conhecer os cuidados de higienização, respeitarem o tempo de uso, ou se forem descartáveis (Singhal, 2020).

Estudos realizados por Lima *et al* (2023), no decorrer da pandemia da COVID-19, sobre rotina da equipe multiprofissional e as medidas de biossegurança. Os profissionais foram questionados quanto às mudanças adotadas para minimizar o risco de contaminação pelo vírus da COVID-19, e assim, afirmaram que, como em outros setores hospitalares, houve a adequação das medidas de biossegurança na rotina da equipe multidisciplinar. A equipe entrevistada relatou, que houve mudanças relacionadas ao fortalecimento das medidas protetivas, em especial, ao isolamento respiratório e maior conscientização da equipe quanto a isso, além da mudanças em procedimentos como: nebulização a jato, não usar umidificadores em oxigenoterapia e nem com a nebulização comum, não utilizar ambu sem estar em sistema fechado de oxigenação.

Segundo os autores Laselva., (2020), Berríos *et al.*, (2020) Araújo; Teixeira., (2020), Iwai *et al.*, (2022), o estabelecimento de normas e protocolos de prevenção são meios promissores para o controle dos números de contaminações, como distanciamento entre as pessoas, higienização das mãos e o uso frequente de máscara. Evidencia a necessidade de medidas de proteção, que têm como função fornecer a proteção mínima dos profissionais durante a assistência. Autores como Soares *et al.*, (2020) e Gandra *et al.*, (2020), em seus estudos concordam com a afirmação sobre a necessidade dos equipamentos e de seu uso de forma adequada.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo, evidencia os benefícios de uso frequente das normas preventivas, e a adequada utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI's), que refletem na redução dos riscos de acidentes em ambiente de trabalho. Levando em consideração, que ações, como lavagem de mãos, cuidados dos equipamentos, assim como o descarte e uso adequado dos EPI's, são medidas de precaução para garantir a segurança dos profissionais.

Assim, o estudo presente também, identifica a deficiência dos profissionais, e principalmente, dos acadêmicos de saúde perante a dominância sobre as normas de biossegurança, ressaltando a importância da educação continua dos profissionais da área da saúde. Sugerindo estratégias, como palestras, dentro do ambiente de trabalho, em conjunto dos profissionais e gestores do local, para orientação acerca do conhecimento sobre as normas e condutas de biossegurança.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020 orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília, DF: **ANVISA**; 2020.

Aquim EE, Bernardo WM, Buzzini RF, Azeredo NSG, Cunha LS, Damasceno MCP, et al. Brazilian guidelines for early mobilization in intensive care unit. **Rev Bras Ter Intensiva**. 2019;31(4):434–43. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190084>

ARAUJO, P. M. C. G.; BOHOMOL, E.; TEIXEIRA, T. A. B. Gestão da Enfermagem em Hospital Geral Público acreditado no enfrentamento da Pandemia por Covid-19. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1. ESP, 2020.

Bayot ML, Lima F. Biosafety Guidelines. 2023 Jan 30. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): **StatPearls Publishing**; 2023 Jan–. PMID: 30725895.

Barbosa, R. V., Lopes, M. Áurea C. P., Pacheco, G. M., Pinto, J. I. da S. P., Monteiro, Y. F. B., Pinto, S. da C., Monteiro, K. C. G., & Silva, J. G. da. (2020). Benefícios do round multidisciplinar na unidade de terapia intensiva / Benefits of the multidisciplinary round in the intensive therapy unit. **Brazilian Journal of Health Review**, 3(6), 17989–18001. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-203>

Brasil. (2020a). **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-COV-2).

Barros, F. E., Soares, E., Teixeira, M. L. O., & Branco, E. M. S. C. (2019). Controle de infecções a pacientes em precaução de contato. **Revista de Enfermagem UFPE** on line, 13(4), 1081-1089. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/238991>.

BERRÍOS, C. F.; et al. Prevencion y medidas de proteccion frente a la infeccion por sars-cov-2. **Neumología Pediátrica**, v. 15, n. 2, p. 308-3016, 2020.

CASTRO, Maria Larissa Miranda de; ALMEIDA, Francisca das Alves de Chagas; AMORIM, Ericka Holmes; CARVALHO, Ana Izabel Lopes Cunha de; COSTA, Caroline Cardoso da; CRUZ, Ronny Anderson de Oliveira, Profile of patients in an adult intensive care unit in a paraibano municipality, Centro Universitário de João Pessoa. (João Pessoa, PB, Brasil), **Enfermería Actual de Costa Rica n.40** San José Jan./Jun. 2021. Doi:<http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i40.42910>

Castro, A. F., & Rodrigues, M. C. S. (2019). Auditoria de práticas de precauções-padrão e contato em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 53, e3508. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018018603508>

COFEN. **COVID-19 Orientações sobre a colocação e retirada dos equipamentos de proteção individual (EPIs)**. Disponível em:http://www.cofen.gov.br/wpcontent/uploads/2020/03/cartilha_epi.pdf Abril 2020.

Lima, I. C. A., Barbosa, M. G. de L., da Rocha, Y. T., de Queiroz, V. C., Delmiro, A. R. dá C. A., Silva, K. de L., & Pimenta, E. A. G. (2023). Influência da pandemia na rotina da equipe multiprofissional na alta hospitalar de crianças e adolescentes com condições crônicas. **Arquivos De Ciências Da Saúde Da UNIPAR**, 27(5), 2439–2450. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i5.2023-020>

Faria, L. B. G., Santos, C. T. B., Faustino, A. M., Oliveira, L. M. A. C., & Cruz, K. C. T. (2019). Conhecimento e adesão do enfermeiro às precauções padrão em unidades críticas. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 28, e20180144. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0144>

Ferreira, G.D., de Lima Oppelt, L., Silva da Silveira, M., Tavares Barbosa, M., Piazza Luza, L., Marques Sosa, P. Bueno Orcy, R., & Vinholes Siqueira, F. C. (2022). O profissional Fisioterapeuta, a pandemia e os ecos futuros. **Otrivivência**, 34(65). <https://doi.org/10.5007/2175-8042.2022.e89860>

Furtado, MV da C., da Costa, ACF, Silva, JC, do Amaral, CA, do Nascimento, PGD, Marques, LM, dos Prazeres, J. silva, & de Moraes, RM (2020). Atuação da fisioterapia

na UTI / Atuação de fisioterapia na UTI. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, 3 (6), 16335–16349. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-056>

GANDRA, Elen Cristiane et al. Fatores de riscos assistenciais relacionados à contaminação de profissionais de enfermagem por Covid-19: Uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n. 7, p. 53348-53360, 2020.

Gasperini L, Stédile MO, Santos MN, Mello MCR, Moraes VM, Margoti FH, et al. Recomendações para o atendimento de pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19 pelos fisioterapeutas no **departamento de emergência**. 2020 [cited 2020 Jun 14]. Available from: <https://tinyurl.com/y5c8gnkg>

Guimarães, F. (2020). Atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19. **Fisioterapia Em Movimento**, 33, e0033001. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.033.ED01>

Hill SC, Perkins M, Von Eije KJ. Genome sequencing of SARS-CoV-2. Implementation guide for maximum public **health impact**. PAHO, Pan American Health Organization [cited November 11, 2022]. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54312/9789275723890_por.Pdf?sequence=1&isAllowed=y.

IWAI, P. V. B. et al. Avaliação da efetividade da esterilização por luz ultravioleta em aerossóis contaminados por SARS-CoV-2. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**. Umuarama. v. 26, n. 3, p. 243-257, Set. /Dez. 2022

Khanagar, S.B. et al. (2020). Depression, Anxiety, and Psychological Distress among Health-care Providers During the Outbreak of the Life-threatening Coronavirus Disease (COVID-19). **The Journal Contemporary Dental Practice**. v.21, n.5, p. 471-472, 2020.

LASELVA, C. R. Ações técnicas e gerenciais da enfermagem no Hospital Israelita Albert Einstein para atender na pandemia do COVID-19. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1. ESP, 2020.

Ma H, Zhu J, Liu J, Zhang X, Liu Y, Yang Q. Hospital biosecurity capacitation: Analysis and recommendations for the prevention and control of COVID-19. **J Biosaf Biosecur.** 2020;2(1):5-9. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jobb.2020.05.001>.

Martins, Daniel Figueiredo; Cardoso Júnior, Rodrigo Galvão, A importância do uso de equipamentos de proteção individual por profissionais de saúde no ambiente de terapia intensiva, **Decex: Desmil: Essex: Publicações Acadêmicos**, 2020 Doi:<https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/7642>

MATTE, Darlan Laurício¹; CACAU, Lucas²; REIS, Luis Felipe da Fonseca³; ASSIS, Mariela Cometki⁴, Recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) no ambiente hospitalar e prevenção de transmissão cruzada na COVID-19, **ASSOBRAFIR Ciência**, vol.11, nSuplemento 1, p.47-64, 2020; <http://dx.doi.org/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.005>

MORAES, M. L. de L.; BITTENCOURT, A. dos S.; SOUSA, D. S.; COSTA, A. C. S. de M. Evaluation of biosafety standards in health professionals at a public hospital and a rehabilitation center in Aracaju city. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. e18611223369, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i2.23369. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23369>. Acesso em: 23 oct. 2023.

Melo, M. S. (2019). Ações para a prevenção e controle da resistência bacteriana em hospitais de grande porte de Minas Gerais [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais]. **Repositório Institucional da UFMG**. <http://hdl.handle.net/1843/31014>.

Nogueira, R. A., Reis, L. C. dos, Paiva, M. F. P., Moreira, R. S., Almeida, L. L., Percu, B. S., Guerrero, L., Martins, M. J. S., Mendonça, V. R., Pacheco, R. B., & Resgala, L. C. R. (2023). O impacto da pandemia da COVID-19 nas práticas de biossegurança hospitalar. **Revista De Medicina**, 102(3), e-206934. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v102i3e-206934>

OLIVEIRA, M. T. B. de. CANTINHO, K. M. C. R. GOUVEIA, G. P. de M.; CARVALHO, G. D. Analysis of biosafety practices of professionals working in the intensive care unit: Cross-sectional study. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 5, p.

e1010514613, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i5.14613. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14613>. Acesso em: 22 oct. 2023.

Penna PMM, et al. Biosafety: a review. **Arq Inst Biol** (São Paulo - SP). 2020;77(3):555-65. Doi: <https://doi.org/10.1590/1808-1657v77p5552010>.

Ribeiro AP, Oliveira GL, Silva LS, De Souza ER. Health and safety of health professionals in patient care in the context of the Covid-19 pandemic: literature review. **Rev Bras Saude Ocup** (São Paulo - SP). 2020;45(25):1-12. Doi: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000013920>.

Sales, Marques Pereira E, Cardinalle Correia Viana M, Gurgel Campos N, Stopiglia Guedes Braide A. A PRÁTICA DO FISIOTERAPEUTA INTENSIVISTA E EQUIPE MULTIPROFISSIONAL. **Cadernos ESP** [Internet]. 13º de junho de 2022 [citado 19º de dezembro de 2023];16(2):27-33. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/759>

Santos THM dos, Sambe AY, Oliveira LV de, Campos Junior VP de, Proença M-DGL, Silva DF da. Biosafety: physiotherapy students' knowledge about techniques and behavior in cross-infection control. **Fisioter mov** [Internet]. 2021;34:e34106. Available from: <https://doi.org/10.1590/fm.2021.34106>

Santos, I. N. (2021). O risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar em tempos de covid-19: uma reflexão. **Holos**, 1, 1–10. <https://doi.org/10.15628/holos.2021.11792>

Santos, Joice Sousa; Pereira, Ohanna Cruz; Santos, Mariana Machado dos; Ribeiro, Leila Brito de Queiroz; Medrado, Alena Ribeiro Alves Peixoto. Percepção dos discentes de fisioterapia acerca de doenças infectocontagiosas: uma pesquisa de campo. **Fisioter. Bras**; 23(1): 18-36, Fev 11, 2022. DOI:<https://doi.org/10.33233/fb.v23i1.4921>

Silva, DP, Santos, IMR, Silva, JVS, Santos, MA, & Nascimento, YCML (2020). Sentimentos dos profissionais de enfermagem na saúde mental: revisão para auxiliar assistência pós novo coronavírus. **Revista Científica de Enfermagem-RECIEN**, 10(31), 142-154. <https://doi.org/10.24276/rrecien2020.10.31.142-154>.

Singhal, T. (2020). Uma revisão da doença de Coronavírus-2019 (COVID-19). **The Indian Journal of Pediatrics**. 87:281-286. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>

Silva RM da, Ribeiro BCO, Souza RG de. A importância da educação continuada e educação permanente em unidade de terapia intensiva – **revisão de literatura**. **Rev Inic Cient Ext** [Internet]. 16º de agosto de 2019 [citado 19º de novembro de 2023];2(3):167-75. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/253>

Soares SSS, Souza NVDO, Silva KG, César MP, Souto JSS, Leite JCRAP. Pandemic of Covid-19 and the rational use of personal protective equipment. **Rev Enferm UERJ** (Rio de Janeiro - RJ). 2020;28(1):1-6. Doi:<https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.50360>.

Souza LP, Rosa Silva MLA, Piassi Siqueira R. Prevenção quinquenária na unidade de terapia intensiva em época de pandemia: uma necessidade emergente. **J Manag Prim Health Care** [Internet]. 15º de dezembro de 2021 [citado 19º de novembro de 2023];13:e022. Disponível em: <https://jmphc.emnuvens.com.br/jmphc/article/view/1142>

Teixeira, CFS, Soares, CM, Souza, EA, Lisboa, ES, Pinto, ICM, Andrade, LR & Espiridião, MA (2020). A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, 25(9). <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.19562020> .

VASCONCELOS, LDS de; MOREIRA, A. dá S.; FERREIRA, JMB; GOMES, YML; COSTA, RCC; SILVA, JV dos S.; MELO, G.C. de; PORTO, VF de A. Profissionais de saúde e condições de biossegurança no enfrentamento da COVID-19. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 12, pág. e342101220497, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i12.20497. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20497>. Acesso em: 1 nov. 2023.