

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
*CAMPUS CHAPECÓ*  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**ANDRESSA AGNOLIN DE OLIVEIRA**

**FRONTEIRAS ENTRE O ENSINO SUPERIOR E O ENFRENTAMENTO DA  
EPIDEMIA DE COVID-19**

**CHAPECÓ**

**2022**

**ANDRESSA AGNOLIN DE OLIVEIRA**

**FRONTEIRAS ENTRE O ENSINO SUPERIOR E O ENFRENTAMENTO DA  
EPIDEMIA DE COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dra. Aline Massaroli

**CHAPECÓ**

**2022**

### **Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

, Andressa Agnolin de Oliveira  
Fronteiras entre o ensino superior e o enfrentamento  
da epidemia de COVID-19 / Andressa Agnolin de Oliveira .  
-- 2022.  
56 f.:il.

Orientadora: Doutorado em Enfermagem pela  
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil (2016)  
Aline Massaroli

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Bacharelado em Enfermagem, Chapecó, SC, 2022.

1. Ensino superior; Doenças transmissíveis; Formação  
profissional; Competências; Biossegurança.. I. , Aline  
Massaroli, orient. II. Universidade Federal da Fronteira  
Sul. III. Título.

**ANDRESSA AGNOLIN DE OLIVEIRA**

**FRONTEIRAS ENTRE O ENSINO SUPERIOR E O ENFRENTAMENTO DA  
EPIDEMIA DE COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 05/04/2022.

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Aline Massaroli – UFFS  
Orientadora



---

Prof.<sup>a</sup> Dr. Jeferson Santos Araujo – UFFS  
Avaliador



---

Prof. Dr. Vander Monteiro da Conceição - USP  
Avaliador

Dedico este trabalho a minha família, que não  
poupou esforços para que eu pudesse concluir  
meus estudos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus familiares, em especial a minha mãe Silvia R. Agnolin, por todo zelo e dedicação que sempre despenderam comigo, bem como por terem me incentivado nos momentos difíceis e compreendido a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização da graduação. Agradeço também pelo apoio e ajuda, que muito contribuiu para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Aos amigos, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período em que me dediquei a este trabalho.

À professora Aline Massaroli, por ter sido minha orientadora e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso. Além disso, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado.

Aos meus colegas de turma, por compartilharem comigo tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso.

A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

Muito obrigada!

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo geral analisar o domínio das competências relacionadas às medidas de biossegurança recomendadas para a assistência aos casos de COVID-19 pelos estudantes do curso de graduação em Enfermagem. Foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, com abordagem descritiva exploratória com estudantes do curso de Graduação em Enfermagem, de uma universidade pública de caráter Federal da Região do Sul do Brasil. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas que aconteceram de maneira *online* onde inicialmente apresentavam-se dois vídeos e posterior a entrevista/diálogo, tendo como média de tempo de duração 36:59 minutos. A análise dos dados ocorreu com base na análise de conteúdo de Bardin. Quanto aos resultados, este estudo contou com a participação de 15 estudantes sendo a média de idade de 23,2 anos, os quais foram identificados com codinomes de Super Heróis, para preservar suas identidades. A partir da análise emergiram três categorias: percepção dos estudantes acerca da aplicação das medidas de precaução e os riscos; higiene das mãos como prática essencial para a prevenção de infecções; sentimento dos estudantes acerca da possibilidade de atuar durante a pandemia. Destaca-se que a primeira categoria foi subdividida em mais 3 subcategorias: conhecimento sobre as precauções específicas para COVID-19; princípios de biossegurança relacionados ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e os riscos; e elementos complementares da Biossegurança. Quanto ao tipo de precaução específica para COVID-19 nota-se que houve divergência nas respostas dos estudantes, no que diz respeito à ordem de paramentação e desparamentação. Poucos souberam descrever corretamente, sobre a higiene de mãos a maioria sabe o passo a passo, entretanto há dificuldades para definição dos cinco momentos indicados para sua realização. Também pôde ser observado que a maioria não se sente preparado para atuar na linha de frente contra a COVID-19. Por fim, considera-se necessário maior ênfase e atenção ao tema biossegurança como um tema transversal da formação profissional e fica claro que os estudantes não estão preparados para atuarem de forma segura, uma vez que princípios básicos de biossegurança ainda não estão claros e desta maneira os mesmos se tornam mais susceptíveis à contaminação.

Palavras-chave: Ensino superior; Doenças transmissíveis; Formação profissional; Competências; Biossegurança.

## ABSTRACT

The general objective of this study was to identify the domain of interprofessional competences related to the biosecurity measures recommended for the care of COVID-19 cases by students of the Undergraduate Nursing course. A qualitative research was developed, with an exploratory descriptive approach, with students of the Undergraduate Nursing Course, from a public university of a Federal character in the Southern Region of Brazil. Data collection was carried out through semi-structured interviews that took place online where initially two videos were presented and later the interview/dialogue, with an average duration of 36:59 minutes. Data analysis was based on Birdin's content analysis. As for the results, this study had the participation of 15 students, with an average age of 23.2 years, who were identified with Super Heroes codenames, to preserve their identities. From the analysis, three categories emerged: students' perception about the application of precautionary measures and the risks; hand hygiene as an essential practice for the prevention of infections; students' feelings about the possibility of acting during the pandemic. It is noteworthy that the first category was subdivided into 3 more subcategories: knowledge about specific precautions for COVID-19; biosafety principles related to the use of personal protective equipment (PPE) and the risks; and complementary elements of Biosafety. As for the type of specific precaution for COVID-19, it is noted that there was a divergence in the responses of the students, with regard to the order of attire and undressing. Few knew how to describe correctly, about hand hygiene most know the step by step, however there are difficulties in defining the five moments indicated for its accomplishment. It could also be observed that most do not feel prepared to act on the front line against COVID-19. Finally, greater emphasis and attention to the topic of biosafety is considered necessary as a cross-cutting theme of professional training and it is clear that students are not prepared to act safely, since basic principles of biosafety are still not clear and in this way they become more susceptible to contamination.

Keywords: University education; Communicable diseases; Professional qualification; Skills; biosecurity

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxograma etapas análise de conteúdo.....	26
Quadro 1- Divisão das categorias e subcategorias.....	30
Gráfico 1 - Precauções utilizadas para COVID-19 na percepção dos participantes. Brasil, SC.....	31
Gráfico 2. Ordem de paramentação para COVID-19. Brasil, SC – 2022.....	33
Gráfico 3. Ordem de desparamentação para COVID-19. Brasil, SC – 2022.....	34
Gráfico 4. Sentimento quanto a preparação para atuar na linha de frente da COVID- 19. Brasil, SC – 2022.....	39

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Caracterização dos participantes do estudo.....	29
Tabela 2 – Precauções específicas identificadas pelos participantes.....	31

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
COVID -19	Coronavírus Disease 2019
EPI	Equipamento de Proteção Individual
MS	Ministério da Saúde
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
SARS-CoV-2	Síndrome Respiratória Aguda Grave do Coronavírus 2
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
3.1	EVOLUÇÃO DA COVID-19.....	16
3.2	PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19	18
3.3	ESTUDANTES NO ENFRENTAMENTO DA EPIDEMIA DCOVID-19 NO BRASIL.....	19
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	22
4.2	DESCRIÇÃO DO CENÁRIO.....	22
4.3	PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	22
4.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	22
4.5	COLETA DE DADOS.....	23
4.6	VÍDEOS: PRODUÇÃO E CONTEÚDO.....	24
4.7	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	25
4.8	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	26
4.9	DEVOLUÇÃO DOS RESULTADOS.....	27
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	28
5.2	CATEGORIAS.....	29
<b>5.2.1</b>	<b>Percepção dos estudantes acerca da aplicação das medidas de precaução e os riscos.....</b>	<b>29</b>
5.2.1.1	Conhecimento sobre as precauções específicas para COVID-19.....	29
5.2.1.2	Princípios de biossegurança relacionados ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e os riscos.....	31
5.2.1.3	Elementos complementares da Biossegurança.....	34
<b>5.2.2</b>	<b>Higiene das mãos como prática essencial para a prevenção de infecções</b>	<b>35</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Sentimento dos estudantes acerca da possibilidade de atuar durante a pandemia.....</b>	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÕES.....</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>47</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>49</b>
	<b>APÊNDICE A – ROTEIRO SEMI-STRUTURADO.....</b>	<b>54</b>
	<b>APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....</b>	<b>55</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença respiratória aguda grave causada pela nova cepa do coronavírus, denominada SARS-CoV-2. Atualmente há indícios de sete tipos de coronavírus que afetam humanos: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV (síndrome respiratória aguda grave), MERS-COV (síndrome respiratória do Oriente Médio) e o SARS-CoV-2. Os Coronavírus são os segundos principais causadores de resfriados comuns, porém este novo vírus identificado mostra-se com uma maior capacidade de disseminação (OPAS, 2020; GUINAI et al., 2020).

No final do mês de dezembro de 2019, a cidade de Wuhan, na República Popular da China, relatou à Organização Mundial da Saúde (OMS) uma grande quantidade de casos de pneumonia causada por uma nova cepa de coronavírus. O SARS-CoV-2 foi identificada uma semana depois, no dia 7 de janeiro de 2020, sendo uma variação do SARS-CoV. Considerando a rápida disseminação internacional da doença, em 30 de janeiro do mesmo ano, a OMS declarou que o surto de coronavírus era uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, sendo este o mais alto nível de alerta descrito no Regulamento Sanitário Internacional (OPAS, 2020). Em 11 de março passa também a ser considerado uma pandemia, pela propagação em diversos territórios, uma vez que nesta data haviam 115 países com casos de infecção (BRASIL, 2020a).

Um dos grandes impactos causados pela pandemia de COVID-19 foi a sobrecarga dos serviços de saúde, que exigiu horas de trabalho dos profissionais de saúde, os quais extrapolam suas horas habituais de trabalho, somados aos efeitos psicológicos da situação. Conseqüentemente, por onde a pandemia se alastrou observou-se a contaminação de um expressivo número de profissionais causando o afastamento de suas atividades laborais e alta taxa de absenteísmo desfalcando o quadro funcional e comprometendo a qualidade do trabalho prestado na assistência dos pacientes (GAN; LIM; KOH, 2020).

No Brasil, com a expansão da pandemia e aumento do número de casos confirmados, bem como de profissionais de saúde contaminados e afastados, o Ministério da Saúde (MS), diante da possibilidade de o País enfrentar uma escassez de profissionais de saúde e em parceria com o Ministério da Educação (MEC), realizaram um chamamento para estudantes da área da saúde, convidando-os ao trabalho voluntário para atuação na linha de frente do combate da COVID-19 durante a situação de pandemia.

A publicação da Portaria nº 356, de 20 de março de 2020 (BRASIL, 2020b), a qual “dispõe sobre a atuação dos alunos dos cursos da área de saúde no combate à pandemia da

COVID-19 (coronavírus)” e a Portaria 492, de 23 de março da Ação Estratégica, que instituiu o programa ‘O Brasil Conta Comigo’, (BRASIL, 2020c), convidava e autorizava os estudantes dos cursos da área de saúde, para o enfrentamento da pandemia. Ambas as portarias criaram mecanismos que permitiam que os estudantes que estivessem ou estejam cursando os últimos anos dos cursos de graduação de Enfermagem, Medicina, Fisioterapia e Farmácia (em maior quantitativo de Medicina e Enfermagem) passassem a atuar como voluntários durante a pandemia e a “integrar” a equipe dos trabalhadores da saúde.

Considerando-se a complexidade do trabalho em saúde, agregada ao contexto da Pandemia provocada por um patógeno novo, que naquele momento ainda era pouco conhecido, com alto potencial de transmissibilidade, sem tratamento medicamentoso com efeitos comprovados por estudos científicos, entre outros, surgiu a necessidade da indagação: os estudantes possuem as competências necessárias para atuar com segurança neste cenário? (COSTA, 2019; CECCIM, 2018).

Entendendo que os estudantes ainda estão em processo de formação profissional e sua inserção nos cenários de atuação durante uma situação de pandemia (na qual até mesmo os profissionais de saúde demonstravam insegurança e necessidade de capacitação) poderia colocá-los em um maior risco de contaminação? Convidar os estudantes para atuarem na força de trabalho durante a pandemia seria uma estratégia segura e efetiva? De que forma, estes alunos e recém-formados poderiam ser capacitados para atuarem com segurança e competência para contribuir com a realização de um cuidado com o mínimo de riscos? Qual seria a melhor forma de desenvolver as competências necessárias? Os estudantes da área da saúde, dominam as competências relacionadas à biossegurança que são essenciais para atuar no contexto desta pandemia?

Dentre esses diversos questionamentos reflexivos que emergiram e tendo em vista a complexidade do apresentado a questão de pesquisa deste estudo é “Qual o domínio das competências relacionadas às medidas de biossegurança recomendadas para a assistência aos casos de COVID-19 por estudantes de Enfermagem?”

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o domínio das competências relacionadas às medidas de biossegurança recomendadas para a assistência aos casos de COVID-19 pelos estudantes do curso de graduação em Enfermagem.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar o conhecimento dos estudantes sobre as formas de transmissão e os riscos de contaminação pela COVID-19 durante a assistência aos pacientes contaminados;
- Identificar como os estudantes avaliam o emprego dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) durante a assistência aos pacientes contaminados;
- Identificar as lacunas referentes ao domínio das competências relacionadas à biossegurança entre os estudantes.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 EVOLUÇÃO DA COVID-19

Em Wuhan, na República Popular da China, em dezembro de 2019, uma doença respiratória não comum se espalhou rapidamente na cidade, trazendo consigo uma grande preocupação. Descobriu-se, no dia 07 de janeiro de 2020, que o agente causador era uma nova cepa do coronavírus, nomeada como síndrome respiratória aguda grave coronavírus-2 (SARS-CoV-2). Este nome surgiu como referência ao vírus SARS-CoV, por compreender a alta semelhança genética entre estes vírus (GUINAI et al, 2020).

A doença causada pelo SARS-CoV-2 atualmente é denominada Doença de Coronavírus 2019, conhecida pela abreviatura COVID-19, popularmente chamada de Coronavírus. Os sintomas apresentados pelo paciente podem ser classificados em: assintomático (quando não possui sinais ou sintomas clínicos, porém apresenta testagem positiva); leve (febre, tosse, espirro, fadiga, náusea, vômito, diarreia); moderado (pneumonia sem hipoxemia); severo (pneumonia com hipoxemia); e crítico (quando apresenta a síndrome respiratória aguda grave, lesão cardíaca e renal) (YUKI; FUJIOGI; KOUTSOGIANNAKI, 2020).

Acredita-se que a transmissão do vírus é originária do consumo de animais exóticos (transmissão zoonótica), porém compreende-se que a transmissão entre humanos foi um fator importante para suceder a pandemia (CUI; LI; SHI, 2019). Entre humanos, é possível que o vírus seja transmitido por meio de secreções (gotículas de saliva, catarro), seja por contato direto, em superfícies contaminadas e até mesmo pelo ar, por meio das gotículas. Inicialmente, os casos concentravam-se em pessoas acima dos 65 anos de idade e em mulheres. No decorrer da disseminação do vírus percebeu-se que os homens estavam mais propensos a desenvolver complicações da doença, considerando que estes possuem mais chances de possuir comorbidades de risco para a COVID-19, sendo elas: hipertensão, doenças cardiovasculares e doenças pulmonares (YUKI; FUJIOGI; KOUTSOGIANNAKI, 2020).

Um mês depois de a Organização Mundial da Saúde ter sido comunicada sobre os diversos casos de pneumonia em Wuhan, mais precisamente no dia 30 de janeiro de 2020, foi declarada uma “Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional” (OPAS, 2020). De acordo com a Organização Mundial da Saúde, este termo é utilizado para definir um evento atípico que seja um risco para a saúde da população de disseminação internacional e que demanda a ação coordenada de resposta internacional (WHO, 2005). Assim, no dia 11 de

março de 2020, houve a determinação de situação de pandemia de COVID-19. Pandemia é caracterizada como uma epidemia que se dissemina amplamente por diferentes continentes, sendo que na época da declaração de situação pandêmica haviam 115 países com casos de infecção (BRASIL, 2020a).

Atualmente são 213 países com casos confirmados. Os Estados Unidos da América, no dia 25 de abril de 2020, era o país com o maior número de casos confirmados, somando 860.772 casos confirmados, em sequência estava a Espanha com 219.764 e a Itália com 192.994 casos confirmados. O Brasil, nesta mesma época, encontrava-se na vigésima posição com 49.492 casos confirmados (WHO, 2020a).

No Brasil, os três primeiros casos confirmados possuíam similaridade, sendo todos homens, residentes em São Paulo e que haviam viajado para a Itália, ou seja, eram casos importados. Os mesmos foram confirmados nos dias 26 e 29 de fevereiro e no dia 04 de março. Porém, no dia seguinte foi confirmado o primeiro caso interno no país. Nesse momento o Ministério do Estado da Saúde (MS) já havia iniciado uma campanha publicitária para a prevenção do COVID-19, com ações sobre higienização de mãos e evitar o compartilhamento de materiais pessoais (SANAR, 2020).

Com o crescente número de pessoas infectadas pelo SARS-CoV-2, assim como o número de suspeitos, o MS ampliou medidas de enfrentamento, reforçado o uso da Atenção Primária à Saúde, ampliando o Programa Saúde na Hora, convocando médicos do programa Mais Médicos, disponibilizando a telemedicina e ampliando a quantidade de leitos nas Unidades de Terapia Intensiva. No dia 13 de março, foi instituído o isolamento para pessoas confirmadas, com suspeita ou provável, e também a quarentena. No dia 21 de março foi determinado quais os serviços essenciais que não podiam parar durante a pandemia (SANAR, 2020). Todas essas ações possuíam e possuem como objetivo achatando a curva de contaminação, evitando assim um colapso do sistema de saúde, ou seja, quanto mais medidas de prevenção e controle, menor será o pico de contágio e será mais fácil manejar os casos mais críticos.

Dentre as ações do Ministério da Saúde houve a criação da ação estratégica “O Brasil conta comigo” que convidou e convida profissionais e estudantes de Enfermagem, Medicina, Fisioterapia e Farmácia para comporem uma lista de cadastro reserva e em caso de necessidade serem recrutados a participar das ações de enfrentamento da pandemia atuando junto aos profissionais de saúde. Isto porque havia a possibilidade de escassez de mão-de-obra, uma vez que em caso de contaminação de um profissional, o mesmo deve ficar em isolamento, impedindo-o de trabalhar.

### 3.2 PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19

Os profissionais de saúde encontram-se na linha de frente do combate a COVID-19, considerando que a doença tem se apresentado como de fácil transmissibilidade, os profissionais acabam sendo expostos ao vírus e ficam mais propensos à contaminação (GAN; LIN; KOH, 2020). Dentre as consequências da pandemia, uma delas é a contaminação destes profissionais que prestam assistência à saúde, o que pode acarretar na falta de mão-de-obra nos serviços de saúde.

Buscando reduzir o risco de contaminação nos serviços de saúde, algumas medidas de precaução foram intensificadas e todos os profissionais deveriam e ainda devem adotá-las, tais como: higiene das mãos com água e sabonete líquido ou com preparação alcoólica 70%; óculos de proteção ou protetor facial; avental; luvas de procedimento; máscara cirúrgica, porém no momento de realizar procedimento que possam gerar aerossóis o profissional deve utilizar a máscara N95 ou PFF2, assim como o gorro (ANVISA, 2020).

Por sua vez, segundo a ANVISA (2020), aos profissionais de apoio, como recepcionistas e seguranças, é recomendada a higienização frequente das mãos e o uso de máscaras cirúrgicas caso não seja possível manter a distância de 1 metro entre os pacientes. Aos profissionais de higiene e limpeza ambiental o recomendado é que façam a higienização frequente das mãos; uso de gorro em situações que possam gerar aerossóis; uso dos óculos de proteção ou protetor facial; máscara cirúrgica; avental; luvas de borracha de cano longo e botas impermeáveis de cano longo (ANVISA, 2020).

No que se refere ao processamento dos produtos, os profissionais devem respeitar as recomendações da RDC nº 156/2006 e a RDC nº 15/2012, que dispõem respectivamente sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências, e sobre registro, rotulagem e reprocessamento de produtos médicos. A limpeza e desinfecção de superfícies seguem iguais as ações já recomendadas, por meio da limpeza concorrente, da limpeza imediata e da limpeza terminal, utilizando produtos à base de cloro e álcool para a desinfecção (ANVISA, 2020).

Porém, apesar das recomendações da ANVISA sobre o uso dos EPIs, a realidade de muitas instituições de saúde é a falta, escassez ou até mesmo a má qualidade destes equipamentos. De acordo com o COFEN, as denúncias referentes à esta problemática já somam cerca de 3,6 mil, demonstrando uma fragilidade nos serviços (COFEN, 2020a). Isso

acarreta em um maior risco para a contaminação de profissionais de saúde pela COVID-19, reduzindo assim a mão de obra nos serviços.

### 3.3 ESTUDANTES NO ENFRENTAMENTO DA EPIDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

Dentre os diversos impactos da pandemia no sistema de saúde, uma delas é a contaminação de um grande número de profissionais que realizam assistência aos pacientes com COVID-19, desta forma, havia a previsão de que com a evolução ocorresse falta de mão de obra para trabalhar nos serviços de saúde. Sendo assim, o Ministério do Estado da Educação (MEC) publicou a Portaria nº 356, de 20 de março de 2020, que permite a atuação de alunos dos cursos da área de saúde nas ações de contenção da pandemia atual (BRASIL, 2020b). Logo em sequência, o Ministério do Estado da Saúde instituiu a ação estratégica “O Brasil Conta Comigo”, por meio da portaria nº 492, de 23 de março de 2020. Esta ação teve como objetivo integrar serviços de saúde e instituições de ensino superior para a contenção da pandemia de COVID-19 (BRASIL, 2020c).

Nesse sentido, a portaria convoca para a inscrição, por meio de um sistema virtual, alguns dos estudantes de instituições federais de ensino superior, instituições de ensino superior de iniciativa privada, órgãos federais de ensino superior e demais instituições de ensino superior que se sujeitem ao sistema federal de ensino. Os discentes convocados deviam estar no último ano dos cursos de graduação em Enfermagem, Fisioterapia e Farmácia, e também dos dois últimos anos do curso de graduação em Medicina. Os estudantes de outros anos dos cursos supracitados podiam e podem se cadastrar de forma voluntária espontânea (BRASIL, 2020c).

A portaria menciona a possibilidade de carga horária realizada no serviço de saúde ser substitutiva para a carga horária do estágio curricular obrigatório, desde que sejam estas horas validadas pelas instituições de ensino. Também é dado como direito uma bolsa ao estudante, desde que em cumprimento com a carga horária específica, sendo o valor e carga horária diferente entre os estudantes com cadastramento obrigatório do voluntário, sendo esta uma forma de incentivo para a participação dos mesmos. O estudante convocado deve cumprir carga horária de 40 horas semanais, para assim receber o valor de R\$1.045,00, já os estudantes voluntários devem cumprir carga horária de 20 horas semanais para receber a bolsa no valor de R\$ 522,50 (BRASIL, 2020c; BRASIL, 2020d).

Apesar de o estudante estar sendo convocado, por fazer de uma instituição de ensino superior conforme supracitado, no documento não são mencionadas responsabilidades destes,

referente à participação dos estudantes em campo, subentendendo-se que a responsabilidade é dos órgãos gestores da saúde (secretarias e ministérios). De acordo com o Ministério da Saúde, as instituições de saúde devem disponibilizar aos estudantes os EPIs necessários para a atuação, porém, existem diversas denúncias de que está ocorrendo uma importante falta, escassez ou má qualidade dos EPIs disponibilizados pelos serviços de saúde, fato este que gerou e continua gerando incertezas quanto à disponibilidade de todas as medidas necessárias para que os estudantes estejam seguros no momento em que se inserirem nos serviços de saúde (COFEN, 2020a).

Neste sentido entidades/órgãos representativos de classe têm se demonstrado contrárias à esta ação ministerial. O Conselho Federal de Enfermagem, em conjunto com os 27 Conselhos Regionais de Enfermagem, publicou uma nota pontuando o possível colapso do sistema de saúde brasileiro, uma vez que o mesmo já se encontra sobrecarregado, e isto reflete diretamente no rendimento dos profissionais de saúde, não sendo então justo lhes atribuírem mais a função de supervisionar os estudantes nos serviços de saúde. Nesta mesma nota é reforçada a escassez de EPIs essenciais para evitar a contaminação pelo vírus, podendo tornar estes estudantes vetores na comunidade em que residem, ressaltando que não há determinações específicas na portaria sobre a garantia de seguro e assistência aos estudantes em casos de acidentes e/ou contaminação (COFEN, 2020b).

A União Nacional dos Estudantes (UNE) também se posicionou frente a publicação da Portaria nº 356, de 20 de março de 2020, reforçando a quantidade insuficiente de EPIs nos diversos serviços de saúde, colocando em risco não apenas estudantes, mas também profissionais da área que já não possuem o insumo necessário. Abordam também que mesmo que a portaria disponha sobre a realização de cursos virtuais disponíveis na plataforma UNASUS, muitas lacunas permanecem, como a garantia de segurança física e psíquica destes estudantes, uma vez que um curso ministrado à distância permite um conhecimento teórico, mas pode ser frágil quanto à prática, sendo necessário um preceptor (UNE, 2020).

Neste contexto, é necessário analisar as competências desenvolvidas pelos estudantes durante a graduação e se de fato estas correspondem com a demanda que surge diariamente nos serviços de saúde de forma mais intensificada devido à pandemia. Considera-se competência como a articulação de três dimensões: conhecimentos, habilidades e atitudes, para que o objetivo seja alcançado (DURAND, 2006). Quanto as competências relacionadas à biossegurança foram consideradas as identificadas por Massaroli et. al. (2019): higiene de mãos, uso dos EPIs, aplicação das precauções padrão e específicas, limpeza e desinfecção de

superfícies, manejo de resíduos de assistência à saúde, manejo da exposição à material biológico, limpeza e desinfecção de equipamentos e produtos para a saúde.

Compreende-se que há vulnerabilidades do conhecimento e de ações de profissionais da saúde no que se refere às medidas de prevenção e controle de infecções, podendo ser uma das influências a insuficiência de correlacionar teoria e prática durante a formação profissional (WARD, 2013).

Considerando as fragilidades apresentadas nos próprios serviços de saúde, como a escassez de EPIs, a sobrecarga de trabalho e a exaustão física e psíquica dos profissionais atuantes, considerando também que os estudantes se encontram em processo de formação profissional e as lacunas nas portarias ministeriais apresentadas neste projeto, questiona-se sobre o preparo destes alunos para uma atuação segura nas ações para o enfrentamento da pandemia. Ou seria essa estratégia um ato que pode colocar em risco não apenas o estudante, mas também profissionais, pacientes, familiares e todos que estão no convívio desta pessoa?

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 TIPO DE ESTUDO**

Para atingir ao objetivo deste trabalho foi realizada uma pesquisa com abordagem qualitativa, do tipo descritiva. Os estudos descritivos, têm como finalidade a descrição em detalhes de mais de um fenômeno, sendo extremamente importante o desenho sistematizado e padronizado dos métodos estudados, possibilitando o delineamento do estudo (ZANGIROLAMI-RAIMUNDO; ECHEIMBERG; LEONE, 2018).

### **4.2 DESCRIÇÃO DO CENÁRIO**

Como local de desenvolvimento do estudo, este foi realizado em uma Universidade Pública de caráter Federal da Região Sul do Brasil, que contempla o curso de graduação em Enfermagem. A escolha por este curso se deu por constituir a maior parte dos profissionais que estão atuando diretamente na assistência de pacientes com COVID-19.

### **4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO**

A população do estudo foi constituída pelos discentes que cursavam o último ano do curso de graduação em Enfermagem, que totalizavam 32 estudantes, esta escolha está relacionada à publicação da Portaria nº 356, de 20 de março de 2020, que “dispõe sobre a atuação dos alunos dos cursos da área de saúde no combate à pandemia do COVID-19 (Coronavírus)”.

### **4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Como critérios de inclusão: os estudantes deveriam possuir mais de 18 anos de idade, possuir matrícula ativa, estar cursando o último ano do Curso de Enfermagem e possuir acesso à internet. Como critérios de exclusão: estudantes que estivessem afastados por motivos legais durante a coleta e produção de dados.

#### 4.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas de modo remoto, visando evitar o deslocamento dos pesquisadores e estudantes até um local comum presencial. Para tanto utilizou-se a plataforma digital *Google meet*®, sendo criada uma nova sala para cada participante entrevistado. A média de duração das entrevistas foi de 36:59 minutos sendo que a de maior duração foi de 46:41 minutos e a de menor duração 32:34 minutos.

Nas entrevista inicialmente foram apresentados dois vídeos aos participantes, sendo que o primeiro vídeo foi dividido em dois momentos, contendo elementos corretos e incorretos relacionados às práticas de biossegurança, para analisarem as situações e posteriormente o entrevistador (da equipe de pesquisa) procedeu a entrevista tendo como base o roteiro semiestruturado (APÊNDICE A), com perguntas abertas norteadoras no diálogo, as quais buscavam oferecer maior flexibilidade ao pesquisador, buscando inicialmente identificar se o entrevistado reconhecia todas as situações corretas e incorretas que se desenvolviam no vídeo apresentado. Em seguida, era investigado, a partir do aprofundamento da entrevista, se o participante tinha conhecimentos sobre os princípios teóricos e científicos que fundamentam tais práticas de biossegurança.

O convite aos participantes foi realizado por rede social (Instagram ou Facebook) e sistema de mensagens (WhatsApp). O convite apresentou inicialmente o objetivo da pesquisa e a proposta de coleta de dados convidando-o a participar. Aos estudantes que responderam positivamente ao convite, foi agendado um horário para a entrevista, conforme a disponibilidade do participante. No primeiro momento da entrevista, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) o qual foi encaminhado através de um link para o participante para acesso por meio do *Google Forms* e, através dele obteve-se a concordância em participar do estudo, sendo que uma cópia do TCLE automaticamente foi enviada para o e-mail do participante. Na sequência, obteve-se verbalmente a concordância do participante em gravar a sessão.

As entrevistas foram encerradas quando atingiram a saturação de dados, totalizando 15 entrevistas. Todo o material produzido na coleta de dados foi arquivado em equipamento próprio dos pesquisadores, em pastas de arquivos protegidos por senha sendo que após a compilação das informações, estas foram armazenadas em um HD externo, de acesso exclusivo dos pesquisadores, retirando-as dos ambientes virtuais.

Destaca-se que as entrevistas foram gravadas e transcritas para a realização da análise dos dados. No intuito de facilitar a transcrição e preservar a identidade dos entrevistados, foram utilizados codinomes de Super Heróis para identificar suas falas.

#### 4.6 VÍDEOS: PRODUÇÃO E CONTEÚDO

Os vídeos apresentados aos participantes foram produzidos pela equipe de pesquisa em momento anterior ao início da coleta de dados. Inicialmente foi realizada a construção de dois roteiros envolvendo situações de assistência à saúde à pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado de COVID-19. Os roteiros passaram por um processo de validação por docentes do curso de Enfermagem e Medicina. Após os ajustes necessários, a gravação dos vídeos ocorreu no laboratório de semiologia e semiotécnica da universidade, efetuando a gravação com equipamentos próprios dos pesquisadores.

O roteiro dos vídeos contava com as seguintes situações:

##### Roteiro 1:

A primeira parte do roteiro um estava relacionado ao atendimento de uma pessoa do sexo feminino que apresentava quadro de Insuficiência Respiratória Aguda e que estava internada em uma UTI- COVID-19. Inicialmente a enfermeira detectou esforços respiratórios e saturação a 85%. Em seguida, a paciente passou por avaliação médica onde determinou a necessidade de intubação orotraqueal a qual contou com o auxílio da enfermeira para realização do procedimento. Os principais pontos de falhas nesta cena foram: na conversa entre as profissionais no posto de enfermagem a médica se encontra com a máscara abaixada e fica manuseando com a mão a mesma, nas demais partes da cena a médica não faz uso correto da máscara deixando as duas tiras juntas; higiene das mãos realizada de forma errônea (não seguido passo a passo nem a recomendação dos 5 momentos de higiene e ainda chacoalhando as mãos para “secar” o álcool); paramentação dos EPIs pelas duas profissionais de forma equivocada (não seguindo a ordem correta); falta de EPIs por parte da enfermeira (gorro e óculos); utilização de adornos por parte das duas profissionais (anéis pela médica e brinco e piercing pela enfermeira); não realização da assepsia do equipo para aplicação da medicação;

A segunda parte deste roteiro relacionava-se com a passagem de plantão entre enfermeiros e a realização de aspiração no tubo orotraqueal (TOT) da paciente. Tendo como principais pontos de falha na assistência: passagem de plantação com os profissionais apenas de máscara e jaleco; falta de higiene de mãos de um dos profissionais; falta de EPIs por parte

do enfermeiro (gorro e óculos); utilização da máscara de forma errônea (deixado as duas tiras juntas); não retirado a luva estéril do tipo ginecológica para trocar a sonda de aspiração para deixar uma nova fixada no látex; falta de utilização de filtro no TOT; não realização da aspiração oral e nasal;

#### Roteiro 2:

No roteiro 2 a assistência aconteceu para um paciente masculino que dá entrada no pronto atendimento de COVID-19, sendo inicialmente atendido pela médica onde realiza a escuta ativa e exame físico ao paciente e posterior solicita realização de teste rápido para COVID-19 e prescreve instalação de oxigenioterapia a 4 l/min a qual é instalada por um enfermeiro na ala de internação para paciente COVID-19.

Principais pontos de falha nesta cena: médica com paramentação incompleta (falta óculos e gorro); não realização da assepsia dos materiais utilizados com o paciente (oxímetro, estetoscópio, teclado, cadeira); distanciamento entre paciente e mesa do profissional errada (não respeitou 1,5 m/ marcação); o enfermeiro não realizou a higiene de mãos; falta de EPIs pelo enfermeiro que instala a oxigenioterapia (gorro e óculos); não solicitação para recolocar a máscara após a instalação de oxigenioterapia; desparamentação dentro do leito; descarte dos materiais de forma errônea (luva de procedimentos deixada em cima da cama); profissional cumprimentou o paciente com a mão sem luva, abaixou a máscara e coçou o nariz e recolocou a máscara ainda no leito mesmo sabendo que o paciente encontrava-se positivo.

## 4.7 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Para análise dos dados empregou-se a técnica da análise de conteúdo. Este método tem a finalidade de efetuar e gerar deduções lógicas e justificadas, a partir das mensagens tomadas para análise, com o intuito de conhecer o que está além das palavras registradas, em busca de outras realidades por meio das mensagens (BARDIN, 2010).

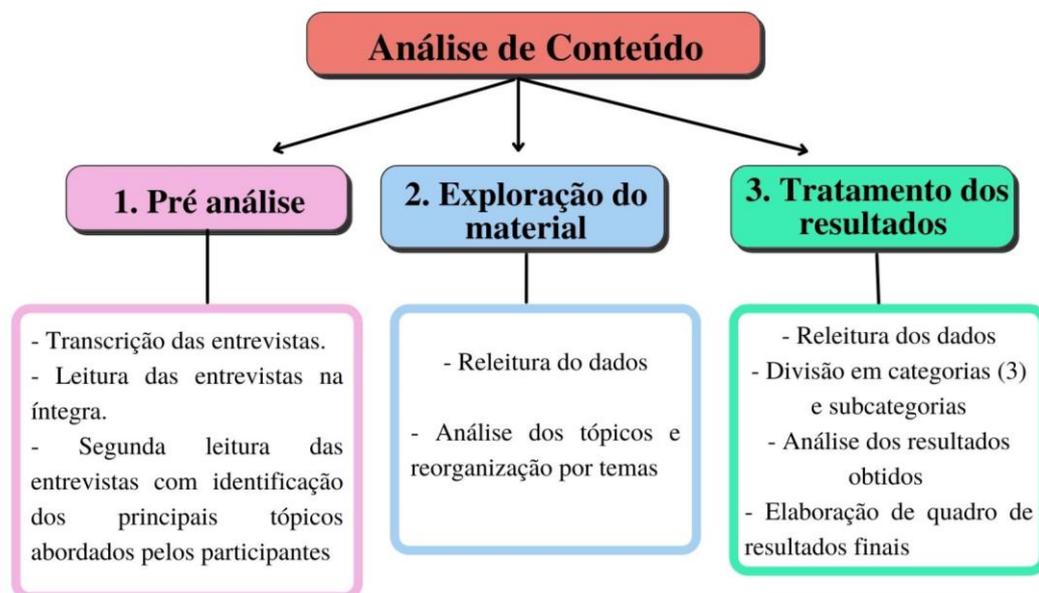
A análise de conteúdo dividiu-se em três fases (BARDIN, 2010): a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A pré-análise consistiu na organização de todo o material que seria submetido à análise. Buscando operacionalizar e sistematizar as ideias iniciais de maneira flexível, conduzindo a um plano de análise. Esta primeira fase teve por objetivo escolher os documentos que foram analisados, formular hipóteses e objetivos e elaborar indicadores que fundamentaram a interpretação final, sendo que estas etapas não seguiram obrigatoriamente esta sequência de desenvolvimento.

A exploração do material compreendeu o desenvolvimento de operações de codificação e decomposição dos dados, através de regras previamente formuladas.

Na etapa de tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, os dados brutos realizados nas etapas anteriores, passaram a ser significativos e válidos, permitindo estabelecer quadros de resultados, diagramas e modelos, que condensaram e ressaltaram as informações fornecidas pela análise. A partir destes resultados, foi possível realizar inferências e adiantar as interpretações condizentes aos objetivos propostos pela pesquisa ou ainda inferências acerca de descobertas inesperadas. Sendo estas etapas desenvolvidas conforme figura 1.

Figura 1- Fluxograma etapas análise de conteúdo.



Fonte: elaborado pelos próprios autores

#### 4.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Para o desenvolvimento da pesquisa foram seguidas as normas e diretrizes éticas conforme consta na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12 e 510/2016 as quais asseguram aos participantes da pesquisa a seguridade do anonimato, privacidade, bem-estar bem como o direito de desistir em qualquer momento da pesquisa.

Para que os estudantes fizessem parte da pesquisa, os mesmos aceitaram o TCLE (APÊNDICE B). Por se tratar de uma pesquisa on-line, após os participantes aceitarem contribuir com a pesquisa, uma cópia do TCLE foi automaticamente encaminhada para seu e-mail.

O projeto foi encaminhado para apreciação e anuência da instituição com a devida aprovação. Subsequentemente, o projeto foi registrado na Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal da Fronteira Sul - *Campus* Chapecó, sob parecer nº 4.885.487 de 04-08-2021 e CAAE: 49124921.4.0000.556.

Cabe ressaltar que toda e qualquer pesquisa pode apresentar riscos. Neste caso, descreve-se os presentes riscos: vazamento de informações, tendo em vista o meio eletrônico. A fim de minimizar este risco, as gravações das entrevistas foram excluídas do meio eletrônico e mantidas em um HD externo pessoal dos pesquisadores. Outro risco iminente a pesquisa diz respeito a internet instável o que pode resultar em não compreensão de algumas perguntas e/ou respostas bem como interrupção da entrevista. A fim de minimizar este risco, ao longo da entrevista, foram feitas pausas para identificar se estava sendo possível a compreensão e para que, se fosse necessário, ser realizado um novo agendamento da entrevista. Por fim, outro risco da pesquisa teve relação com o constrangimento ou percepção de desagrado com perguntas da pesquisa. Para minimizar este risco, no decorrer das questões foram disponibilizados momentos para que o participante pudesse responder se estava se sentindo confortável em continuar com a entrevista. Caso o participante estivesse com este sentimento, a pesquisa seria encerrada naquele momento, a fim de evitar possíveis agravos.

Por outro lado, alguns benefícios que a pesquisa pode trazer devem ser destacados, entre eles: a identificação de lacunas relacionadas à biossegurança que possibilitaram o aprimoramento dos componentes curriculares. Outro benefício diz respeito à constatação do conhecimento que os estudantes possuem para estarem aptos a irem para a prática no cenário pandêmico. Como benefício, tendo em vista as situações clínicas de biossegurança abordadas nos vídeos, obteve-se uma minimização de risco ao paciente possibilitando a percepção dos possíveis erros e promovendo um raciocínio crítico e um olhar mais apurado antes de realizar a assistência real ao usuário, preservando sua integridade.

#### 4.9 DEVOLUÇÃO DOS RESULTADOS

A devolutiva dos resultados encontrados na pesquisa para os participantes se dará por meio de um relatório, o qual será enviado para o e-mail dos estudantes. Para a comunidade acadêmica, será feito a divulgação através de manuscritos publicados e apresentados em eventos científicos, bem como será realizado a submissão para um periódico da área da saúde de divulgação nacional.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

A amostra total foi composta por 15 estudantes, formandos, do curso de Graduação em Enfermagem. A idade variou entre 21 e 26 anos, tendo como média 23,2 anos. A maioria dos estudantes, ou seja, 11 dos entrevistados relatou dedicação integral aos estudos. Quanto à participação em projetos de pesquisa e/ou extensão, os 15 estudantes referiram participar no momento da coleta de dados.

Tabela 1 - Caracterização dos participantes do estudo.

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	04	26,67
Feminino	11	73,33
<b>Idade</b>		
21-22 anos	10	66,67
23-24 anos	04	26,67
25-26 anos	01	6,66
<b>Ocupação</b>		
Trabalha e estuda	04	26,67
Dedicação exclusiva aos estudos	11	73,33
<b>Participa de pesquisa/extensão</b>		
Sim	15	100
Não	0	

Fonte: elaborado pelos próprios autores

## 5.2 CATEGORIAS

Dos dados emergiram três categorias, conforme apresentado no quadro 1:

Quadro 1- Divisão das categorias e subcategorias.

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
Percepção dos estudantes acerca da aplicação das medidas de precaução e os riscos.	Conhecimento sobre as precauções específicas para COVID-19
	Princípios de biossegurança relacionados ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e os riscos
	Elementos complementares da Biossegurança
Higiene das mãos como prática essencial para a prevenção de infecções.	
Sentimento dos estudantes acerca da possibilidade de atuar durante a pandemia.	

Fonte: elaborado pelos próprios autores

### 5.2.1 Percepção dos estudantes acerca da aplicação das medidas de precaução e os riscos

Com relação à primeira categoria foi possível identificar o conhecimento dos estudantes acerca da aplicação das medidas de precaução, que são parte das normas de biossegurança e ainda, verificar a percepção deles sobre os riscos relacionados a não aplicação de tais medidas. Diante dos resultados encontrados foi possível organizar três subcategorias.

#### 5.2.1.1 Conhecimento sobre as precauções específicas para COVID-19

Quanto ao tipo de precaução específica indicada para utilizar no atendimento a pacientes com COVID-19 mediante as situações apresentadas nos vídeos, sendo elas em uma Unidade de Terapia Intensiva para COVID-19 e em uma Unidade de Pronto Atendimento

para COVID-19, verificou-se que os estudantes apresentaram informações divergentes acerca do tipo de precaução a ser utilizado.

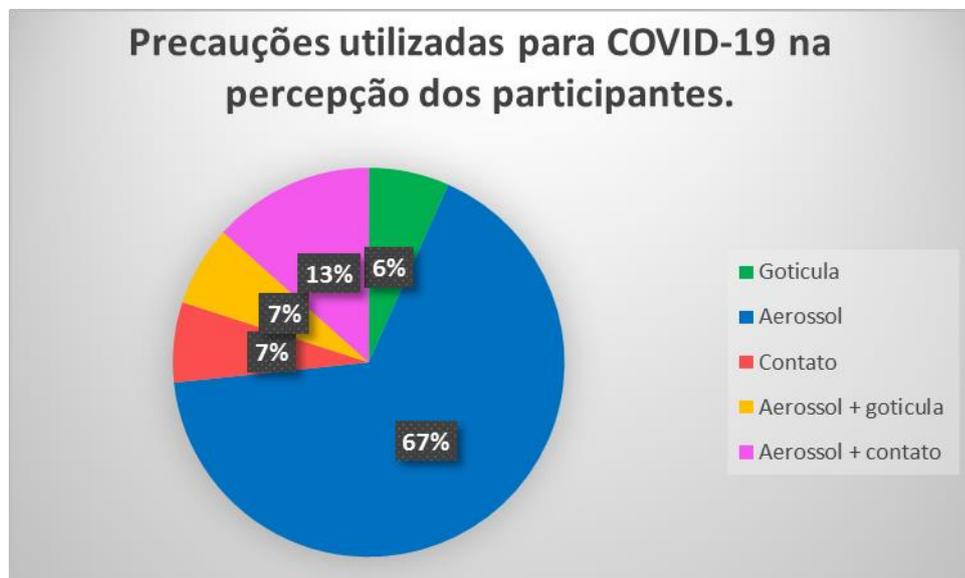
Na tabela 2 e no gráfico 1, apresentam-se a distribuição das respostas quanto ao tipo de precaução indicado.

Tabela 2 – Precauções específicas identificadas pelos participantes

Precaução específica	N	%
Precaução por Aerossol	10	67
Precaução por Gotícula	1	6
Precaução por Contato	1	7
Precaução por Aerossol + Gotícula	1	7
Precaução por Aerossol + Contato	2	13

Fonte: elaborado pelos próprios autores

Gráfico 1 - Precauções utilizadas para COVID-19 na percepção dos participantes. Brasil, SC - 2022



Fonte: elaborado pelos próprios autores

Nas falas, é possível verificar como os estudantes identificaram o tipo de precaução específica:

*Hulk: Para covid em si é por gotícula mas se o paciente estiver entubado é por aerossol.*

*Mulher maravilha: [...] Precaução contra aerossóis e precaução contra contato.*

*Mística: Por aerossol eu acho.*

#### 5.2.1.2 Princípios de biossegurança relacionados ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e os riscos

Nesta subcategoria apresentam-se as questões relacionadas à biossegurança que foram identificadas pelos participantes, incluindo os aspectos ligados aos EPIs, como uso correto, sequência de paramentação e desparamentação e uso de adornos.

Destaca-se que os estudantes perceberam o uso errôneo de alguns EPIs no que tange ao correto posicionamento do equipamento, para que o mesmo confira a proteção esperada, bem como procedimentos incorretos realizados pelos profissionais em relação ao não uso de EPIs em áreas que deveriam utilizar e desparamentação em locais inadequados.

Foi identificado também o uso de adornos pelos profissionais, como algo que não é recomendado, pois este possui relação com o risco de transmissão de micro-organismos. Nas falas a seguir, verifica-se tais questões:

*Arlequina: O uso de máscara a médica estava com a máscara abaixada né, também estava usando anéis, pelo que eu consegui ver [...]*

*Mulher Invisível: o uso da máscara incorreto né, que por mais que o setor demandasse o uso de mais EPIs a importância de utilizar a máscara nesses espaços né, [...]. o uso de adornos né, também que como deu pra ver a médica mantinha esses adornos e além do que, o uso dos EPIs tava errada durante o procedimento também não foi feito de forma tão eficaz [...]*

Outro ponto percebido pelos estudantes diz respeito ao uso incorreto da máscara, ou seja, posicionada inadequadamente de maneira que ela não veda o suficiente para impedir a entrada de micro-organismos. Além disso, foi destacado pelos estudantes a questão da ordem aleatória de colocar a paramentação bem como a falta de alguns EPIs:

*Viúva negra: [...] a máscara estava abaixada então é a mesma coisa que não usar é até prejudicial, é o uso da máscara com as duas abas (tiras) para baixo que também não veda o suficiente tem que ser uma em cima uma embaixo, a ordem aleatória para colocar os EPIs, não pode ser totalmente aleatória assim. [...]*

*Tempestade: é o fato da máscara, dos aventais não estarem bem vendados também eu acho que todo o cuidado naquela hora é pouco né o fato de não estar de a enfermeira não tá de de toquinha também para se proteger, a máscara também da médica mesmo quando ela tá de máscara ela não vedou bem a máscara então a máscara tá solta no rosto [...]*

Outro ponto observado pelos estudantes, diz respeito à necessidade de permanecer com o EPIs corretamente vestido, durante todo o tempo de estadia no setor, no caso na UTI, bem como a questão do uso de todos os EPIs indicados, conforme as falas:

*Mulher invisível: [...] todo profissional que está dentro de uma UTI deve estar paramentado durante todo o tempo, não só na hora que vai realizar o procedimento[...]*

*Feiticeira Escarlata: eu evitaria deixar de colocar os equipamentos por conta, por exemplo, porque eu uso o óculos não deixaria de colocar o óculos de proteção Face shield por isso.*

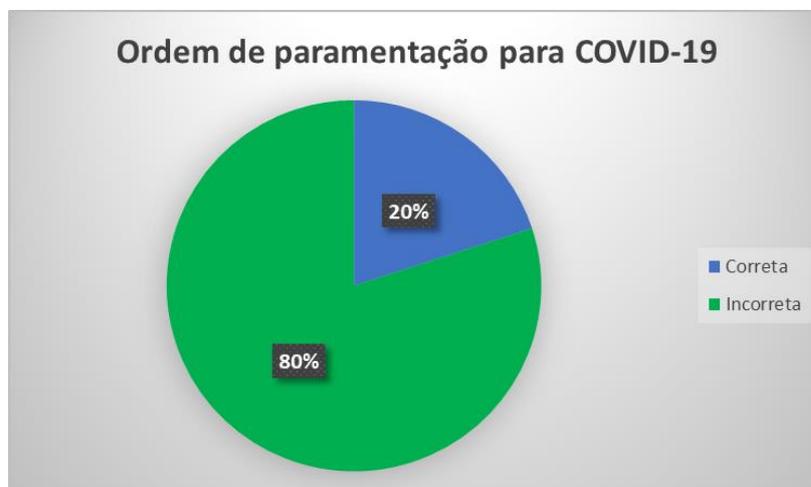
*Tempestade: [...] acho que é bem importante colocar o óculos porque eles estão aspirando o nosso óculos que a gente usa de lente não protege né [...]*

Também foi identificado pelos estudantes a paramentação de forma incompleta e a desparamentação de forma equivocada e com atitudes não recomendadas para a situação, como no descritor a seguir:

*Capitã Marvel: [...] depois que o paciente foi para o quarto o enfermeiro já estava paramentado com avental e luva, mas estava sem óculos ou face shield e touca e ali no momento em que o paciente foi positivado ele começou a se desparamentar no leito se despediu do paciente com um aperto de mão pegou na máscara pegou no nariz depois mesmo sabendo que o paciente estava positivado para covid-19 então não adiantou nada ele ter se paramentado antes né mesmo que tivesse faltado a paramentação [...]*

No que tange à ordem de paramentação e desparamentação dos EPIs verificou-se que a maioria dos estudantes não souberam descrever a ordem correta sendo apenas três respostas de ordem correta de paramentação de um total de 15 estudantes, conforme representado no gráfico 2.

Gráfico 2. Ordem de paramentação para COVID-19. Brasil, SC - 2022



Fonte: elaborado pelos próprios autores

Entretanto, percebe-se por algumas falas que os estudantes tentaram definir como seria a ordem correta, porém não tinham certeza da informação, como apresentado a seguir:

*Mulher Maravilha: Tá deixa eu pensar... eu estou pensando na minha cabeça tentando vir uma ordem, não, não a ordem exatamente não.*

*Hulk: Touca, capote que é o avental, máscara e luva.*

Porém, houve estudantes que conseguiram responder de forma correta como a seguir:

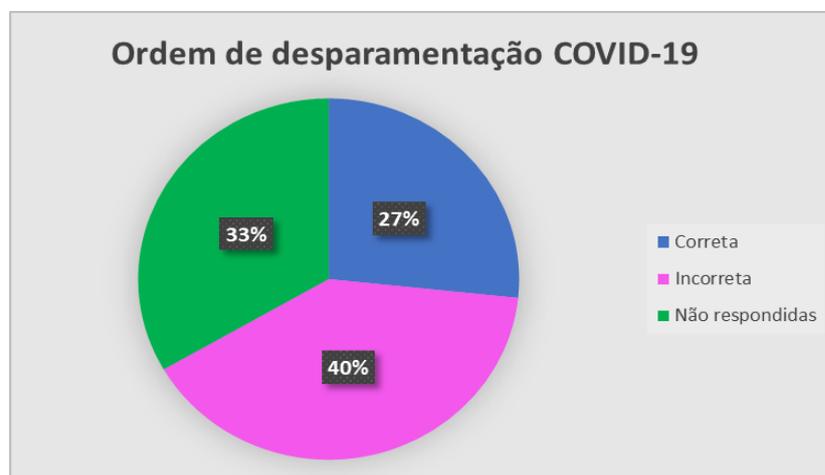
*Jean Grey [...] não lembro direito como é que é mas, coloca primeiro o avental depois a máscara mas agora já tem máscara, o óculos o gorro da higienização mãos de novo e coloca luva pelo que eu lembro [...]*

Já no que diz respeito à ordem de desparamentação observa-se o reconhecimento, por parte dos estudantes, que a mesma ocorreu de forma errada e em local incorreto:

*Homem de Ferro: ah desparamentação foi inadequada tipo a sequência foi inadequada enquanto ele estava à beira leito do paciente também no ambiente inadequado e ele teve contato após a desparamentação com o paciente sem tá paramentado, e não realizou a higiene de mãos, [...] após a desparamentação.*

Neste ponto ainda, verificou-se que dos 15 estudantes, 4 que responderam foi de forma correta, 6 erradas e 5 estudantes apenas reconheceram que estava errada a ordem apresentada no vídeo, mas não souberam definir em que ponto estava o erro ou qual seria a ordem correta, conforme gráfico 3.

Gráfico 3. Ordem de desparamentação para COVID-19. Brasil, SC - 2022



Fonte: elaborado pelos próprios autores

Algumas das falas encontradas neste item foram:

*Vampira: (silêncio) não, não saberia dizer a ordem correta;*  
*Homem de Ferro: aham... é a retirada de luvas a higienização de mãos a retirada do avental do gorro realiza higiene de mãos novamente retirar os óculos por último a máscara e realiza a higiene de mãos novamente.*

Os participantes também identificaram a importância das medidas de biossegurança, uma vez que elas visam conferir proteção ao profissional, sendo que ao não serem aplicadas de modo adequado os profissionais ficam expostos ao risco de contaminação pela exposição ao agente, conforme destacado:

*Homem de Ferro: Há é vários... um risco mútuo né um risco para você um risco para o paciente um risco de contaminação biológica um risco de disseminação e transmissão de doenças infectocontagiosas que isso pode agravar a hospitalização do paciente, é ali é um paciente covid-19 positivo mas ele pode ter uma infecção secundária, por algum outro agente etiológico enfim.*

#### 5.2.1.3 Elementos complementares da Biossegurança

A última subcategoria expunha sobre os pontos relacionados à biossegurança que foram identificados por alguns estudantes durante a apresentação dos vídeos, mas que não possuíam enfoque principal, porém se relacionavam com o tema, sendo um deles a necessidade de utilização de sistema fechado de aspiração para paciente entubado, como apresentado a seguir:

*Homem de Ferro: [...] há realizar o procedimento de aspiração em paciente covid-19 positivo sem ter um sistema fechado acho que é algo bem grave que libera vários aerossóis no ambiente ou o não clampeamento do tubo, não dá para tu não clampar o tubo quando tu vai liberar traqueias, desconectar elas pela exposição de aerossóis e pela PEEP do paciente que além de tudo o paciente perde toda a PEEP [...];*  
*Capitão América: tá, primeiramente acho que a forma de aspiração que me chamou mais atenção que deveria ser tecnicamente por sistema fechado né porque o grau de contaminação é muito maior dessa forma que foi realizado [...];*

Outro ponto percebido pelos participantes diz respeito a desinfecção dos materiais como é o caso da desinfecção dos materiais utilizados durante uma consulta, entre eles oxímetro, estetoscópio, teclado do computador e a cadeira do paciente, uma vez que ambos

são meio de proliferação de micro-organismo e se não higienizados são meios de transmissão cruzada:

*Viúva Negra: [...]eu acho que teria que pensar se o Enfermeiro trocou os EPIs entre os pacientes, se foi feito uma higiene da mesa dos equipamentos de sinais vitais, a cadeira não pode ser de tecido porque não tem como limpar então teria que ser trocada aquela cadeira, [...] o teclado tem que ter pelo menos um papel filme por cima que tem como limpar porque não tem como trocar de paciente para paciente acho que era isso.*

*Jean Grey [...] depois que que a médica pegou e foi auscultar e ver auscultar o pulmão do paciente e ver a saturação ela não higienizou os materiais, seria importante porque depois chegou outro paciente e vai fazer isso com outros pacientes se os outros não estiverem contaminados eles podem se contaminar através disso. [...]*

Além destes, os estudantes notaram aspectos relacionados ao descarte dos materiais como foi o caso da luva de procedimentos que foi deixada em cima da cama do paciente após o término do procedimento:

*Arlequina: O descarte dos materiais ele tirou a luva e jogou em cima da cama, a luva dele deixou ali em cima da cama.;*

*Mulher Maravilha: já tava tirando toda a paramentação na hora, tirando o avental tirou as luvas que tinha recém feito um procedimento com ele, já tirou as luvas e já jogou em cima da da cama então tava totalmente incorreto, e não tendo um lixo de infectante ali no no momento ali no, na sala né deveria descartar depois daí [...]*

### **5.2.2 Higiene das mãos como prática essencial para a prevenção de infecções**

Quanto à segunda categoria, está aborda a prática de higiene de mãos, essencial para evitar a proliferação de infecções e a transmissão de doenças, como é o caso da COVID-19, tema central deste estudo. Dentro desta categoria ao longo das entrevistas os participantes trouxeram diversas falas referente a esta prática, seus passos e os momentos de sua utilização como é possível perceber através das falas:

*Jean Grey: Em todos os momentos eu acredito que não mas, foi a primeira higiene de mãos que o enfermeiro realizou foi de forma correta ele fez todos os passos para higiene de mãos [...] e ele também começou a enxaguar as mãos da parte mais limpas para a mais suja que seria aqui o braço né, então acho que foi feito de maneira correta só que ele precisaria higienizar as mãos antes de entrar no quarto antes de encostar no paciente depois de encostar na cama ou ao redor do paciente depois de fazer o procedimento na verdade antes de fazer o procedimento depois que fez o procedimento e depois que saiu do quarto, tem uns cinco passos né mas eu não lembro*

*direito mas são 5 momentos;*

*Capitão América: Não porque tem os cinco momentos de higiene de mãos né ao tocar em superfícies perto do paciente quando toca no paciente não foi realizado, nem a médica não realizou nenhuma e ainda chacoalhou as mãos e nem a enfermeira, a enfermeira realizou ali dois ou três passos não realizou a higiene correta e nem nos momentos adequados;*

Outrossim, observou-se que alguns participantes não se recordam de quais são os momentos para realizar a higiene de mãos apenas se ela está sendo realizada de forma correta ou incorreta como se percebe na fala:

*Capitã Marvel: Olha a inicial né foi feita de forma correta sim completa, em todos os momentos não sei te dizer porque eu não sei quais em outros momentos faria higiene daí.*

Acrescenta-se ainda, que os participantes abordam durante suas falas os riscos de uma higiene de mãos não efetiva, ou seja, realizada de forma incorreta traz:

*Capitã Marvel Se contaminar... você corre o risco de você não somente se contaminar né, mas você corre o risco de fornecer ou promover uma contaminação cruzada se você não tem uma higiene efetiva de mãos ou enfim né não tem como saber mas você pode levar pra sua casa pode levar para outro paciente pegar né, se contaminar a si próprio né então são vários riscos.*

### **5.2.3 Sentimento dos estudantes acerca da possibilidade de atuar durante a pandemia**

A terceira categoria trata do respeito ao sentimento dos estudantes diante da possibilidade de atuarem na linha de frente durante a pandemia da COVID-19. Nas falas dos participantes muitos relatam ainda não se sentirem totalmente seguros para atuarem na linha de frente contra a COVID-19, mencionando ainda não terem conhecimento suficiente para tal, muitas vezes por esquecer de alguns pontos ou até mesmo por falta de um maior preparo devido ao ensino remoto, necessitando de maior aprofundamento para atuarem diante de tal situação. Entretanto, alguns afirmam que alguns erros cometidos nos vídeos exibidos não seriam cometidos por eles:

*Homem-Aranha: eu acho que alguns erros ali eu não cometeria, mas, eu acho que muita coisa passa despercebida e eu não sei se eu tenho conhecimento completo para uma atuação totalmente segura, eu acho que ainda falta algumas coisas principalmente experiência prática naquilo...[...]*  
*Homem de Ferro: Totalmente seguro não porque a gente sempre acaba esquecendo de alguns itens como eu esqueci do da paramentação né a*

*desparamentação me lembrava mas a sequência certinha da paramentação não, então alguma alguns pontos de atuação sim e outros acho que ainda tem que aprofundar mais alguns conhecimentos tanto porque a pandemia começou e a gente adentrou o ensino à distância então a gente não foi tão bem preparados assim, fisicamente para atuar com esse tipo específico de doença.*

Por outro lado, alguns participantes comentam que a graduação proporcionou uma boa formação tendo em vista que a mesma forneceu os meios para uma atuação segura, abordando aspectos de precauções como é o caso da indicação da máscara PFF2 para transmissão por aerossóis. Relatam ainda que é necessário revisar alguns aspectos, porém se sentem preparados para atuarem:

*Tempestade: Eu acho que a gente teve uma boa formação apesar de que a Covid né foi algo que era bastante desconhecido no começo então eu imagino que para os profissionais que atuaram no começo não deve ter sido fácil seguir essa ordem né mas, que na nossa formação desde sempre foi bastante falado sobre quando a gente deve utilizar luva quando deve utilizar a PFF2 quando é apenas a cirúrgica a nossa formação teve bastante disso agora depois de um tempo é de conhecer a Covid a gente já sabe o que é eficaz qual a máscara realmente é eficaz para proteger contra o vírus então se tivesse que atuar agora nesse espaço né num setor que atendesse a Covid eu me sinto preparada, claro teria que revisar algumas coisas né mas eu acho que a nossa formação nos preparou sim para isso.*

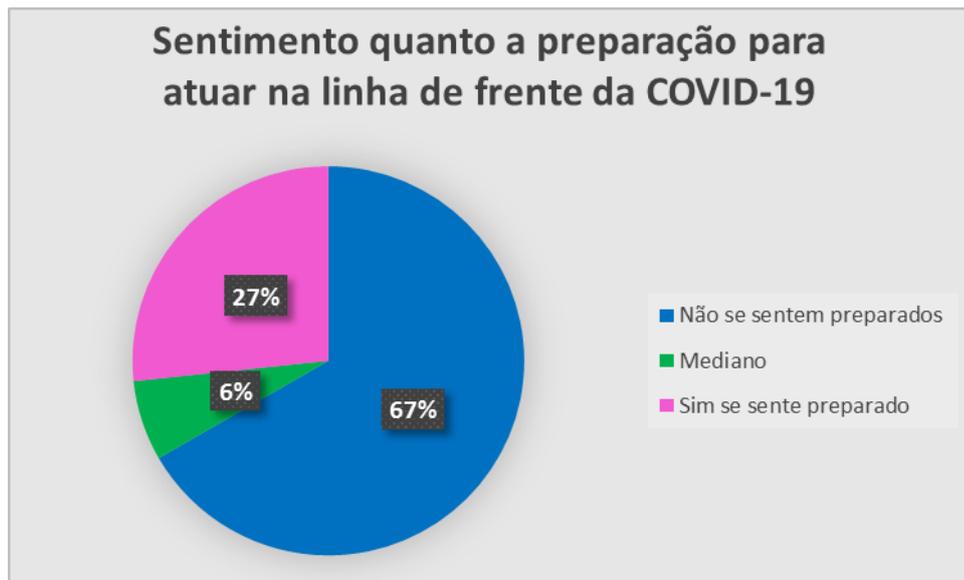
Contudo, através das falas dos participantes percebe-se claramente a necessidade de uma revisão de alguns aspectos a respeito de biossegurança em outras fases da graduação para além de um único semestre que é ensinado por exemplo, os tipos de precaução e como/quando utilizá-las:

*Capitão América: Olha eu acho que a gente tem na graduação a gente teve tudo isso na graduação né lá em fundamentos como tu falou antes, só que eu acho que falta esse reforço em outras fases, por exemplo nós chegamos na oitava fase e a gente entrou numa UTI e eu tinha coisas que eu não lembrava de paramentação tipo no supervisionado também tinha coisas que eu não lembrava quando ia me paramentar por gotícula por exemplo, eu acho que deveria ser importante isso se retomado durante o período de graduação e, mas eu vejo que é é na quando eles passam isso para nós em fundamentos é bacana eles passam de forma completa só que eu acho que falta um reforço isso no decorrer do curso.*

Outro ponto elencado pelos participantes nesta categoria, trata da questão do sentimento que eles têm em relação a estarem preparados para atuar na linha de frente da COVID-19 em situações semelhantes às que foram abordadas nos vídeos. Destaca-se, que dos

15 participantes, 10 responderam que não se sentem preparados para atuarem na linha de frente do enfrentamento ao COVID-19, quatro que sim, se sentem preparados e apenas um estudante disse que mediano ou seja, nem que sim e nem que não, conforme pode ser elucidado no gráfico 4:

Gráfico 4. Sentimento quanto a preparação para atuar na linha de frente da COVID-19. Brasil, SC - 2022



Fonte: elaborado pelos próprios autores

Observou-se que algumas falas foram mais diretas: *Gamora*: Não, não me sinto. Outras expressam um pouco mais sobre sua percepção, como as apresentadas a seguir:

*Homem de Ferro*: Olha eu acho que preparado a gente nunca tá mas, a gente tem que buscar ferramentas de ensino e aprimoramento ações de educação em saúde para sempre estar se adequando para atuar na linha de frente da covid-19.

*Homem-Aranha*: eu acho que eu atuaria sim ... mas, eu não tenho todos os conhecimentos, não tô 100% preparado mas eu atuaria.

## 6 DISCUSSÃO

A partir dos resultados, observa-se que, entre os participantes, predominou o sexo feminino, resultado esse que está em conformidade com outros estudos onde mostram que o sexo feminino na enfermagem prevalece, advindo de uma construção social, cultural e histórica relacionada com a profissão (CUNHA; SOUSA, 2016). Quanto à idade esta variou entre 21 e 26 anos tendo como média 23,2 anos dado este semelhante ao estudo de Feldhaus et al. (2018) onde obteve uma faixa etária entre 18 e 27 anos.

Em relação aos estudantes que possuem vínculo empregatício, na amostra observa-se que apenas quatro participantes se encontram nesta situação, o que é justificável pelo estudo de Santos et al. (2020) onde aponta que devido a rotina árdua não é fácil conseguir conciliar trabalho e estudos, o que por vezes gera cansaço, falta de tempo para dedicar-se e por vezes desmotivação, entre outros efeitos. Entretanto, observou-se também, que todos os participantes fazem parte de algum projeto de pesquisa ou de extensão, indicando o interesse destes estudantes em desenvolverem-se profissionalmente e ampliar seus horizontes, extrapolando as atividades curriculares obrigatórias.

A partir da coleta de dados, verificou-se que, os participantes apresentaram diversas respostas quanto ao tipo de precaução específica que deve ser utilizado contra a COVID-19, o que permite identificar que há divergências entre os estudantes e insegurança deles quanto a indicação do tipo de precaução específica que seria recomenda para atender ao paciente com COVID-19. Questão essa que pode estar atrelada às diversas normativas, em especial às que se encontram nos sites oficiais como o do Ministério da Saúde, ANVISA e da OMS, que foram sendo divulgadas e modificadas desde o início da pandemia em 2020 até os dias atuais, o que pode dificultar a compreensão e o entendimento sobre qual é realmente a precaução específica recomenda (WHO, 2020b).

Além disso, outro ponto a ser destacado diz respeito às notícias e informes desencontrados, incluindo *fake news*, que foram sendo divulgadas e que contribuíram para que muitas pessoas tenham dúvidas sobre qual é o tipo de precaução específica utilizado no caso da COVID-19.

Estudos relatam que ao analisarem a página virtual do MS onde encontram-se notícias da área da saúde com vínculo aos meios midiáticos tanto verdadeiras como *fakes*, a maioria era de cunho informativo falso o que provoca a banalização dos conteúdos e por vezes atitudes errôneas em relação ao que realmente é indicado (PAUMGARTTEN et al. 2020; BARCELOS et al. 2021). Devido a isso, outro estudo destaca que a literatura brasileira

sobre a COVID-19 ainda é escassa e que, portanto, é relevante que tanto a população quanto os profissionais conheçam e acessem sites como o do Ministério da Saúde onde nele encontram-se as *Fake news* e os conteúdos de cunho verídico para que assim haja uma educação em saúde com informações corretas e seguras (NETO et al. 2020).

O estudo de Matte et. al. (2020) descreve que em países como a China e Itália, epicentros iniciais da doenças, os profissionais da saúde tinham como precaução respiratória recomendada para aerossóis em todos os atendimentos a pacientes com COVID-19, entretanto, no Brasil devido à doença estar classificada como transmissível por gotículas e contato, a orientação inicial era para o uso de máscara cirúrgica (tripla) na assistência a pacientes em ventilação espontânea, sendo que a máscara N95 é indicada apenas para procedimentos que gerem aerossóis. O autor ainda comenta que, em áreas abertas como a UTI ou enfermaria onde há mais de um paciente com COVID-19 o recomendado é de que em todo o setor utilizasse precaução de aerossóis (MATTE et. al. 2020).

Tendo em vista o exposto acima com relação às divergências entre países tem-se outra justificativa para a falta de segurança dos estudantes em saber qual realmente é o tipo de precaução mais indicada.

De acordo com a ANVISA (2020) até o momento sabe-se que a COVID-19 é transmitida por meio gotículas, as quais são geradas e transmitidas durante a fala, tosse ou espirro, bem como através do contato direto com pessoas contaminadas ou ainda de maneira indireta pelas mãos, objetos ou superfícies que se encontram contaminadas. Portanto, além da precaução padrão que deve ser utilizada, outras precauções devem ser implementadas sendo elas: Precauções para contato e Precauções para gotículas (partículas maiores que 5 µm e podem atingir a via respiratória alta). As precauções para aerossóis (partículas menores que 5 µm, permanecem suspensas no ar por mais tempo e quando inaladas, podem penetrar mais profundamente no trato respiratório) são indicadas em situações específicas que geram aerossóis, como em procedimentos invasivos como a intubação, aspiração traqueal, ou ainda em uso de ventilação mecânica não invasiva e reanimação cardiopulmonar (ANVISA, 2020).

Portanto, conforme descrito pelo MS (2020) o tipo de precaução para, “além da padrão”, deve ser determinado com base na transmissão. Convergindo com o abordado no estudo de Oliveira et al. (2020) onde descreve que o tipo de precaução deve ir de encontro com o tipo de contato e qual o procedimento a ser realizado, mas que, em relação aos EPIs na assistência ao paciente suspeito ou com doença, deve incluir: “o uso de luvas, capote/avental, óculos de proteção ou protetor facial, gorro e avental” (OLIVEIRA et. al. 2020).

Foi identificado pelos participantes deste estudo o uso de adornos, como anéis, por parte de alguns profissionais nos vídeos que foram apresentados, ponto este relevante, uma vez que como trazido pelo estudo de Santos (2021) os adornos devem ser retirados pois, os mesmos podem acarretar no acúmulo de micro-organismos e impossibilitando a higiene efetiva das mãos.

Apresentaram-se falas dos participantes referentes ao uso incorreto de máscara, identificação está de extrema importância, uma vez que o uso correto é um meio fundamental para prevenir a contaminação pela COVID-19, porque esta é transmitida pelo ar (gotícula e aerossol). O estudo de Ribeiro et al. (2020) enfatiza que o uso incorreto se refere ao mau posicionamento da máscara, bem como ao toque de mãos constante na mesma, mas que mesmo em situações que a máscara não está sendo usada corretamente ela tem um impacto significativo para proteção coletiva, para com o próximo, entretanto o uso incorreto aumenta o risco de contaminação individual.

Outro ponto relevante observado pelos participantes é sobre a permanência da paramentação por todo o período que o profissional mantém-se no setor de atuação, corroborando com o estudo de Matte et al. (2020) onde expõe que toda a equipe de profissionais deve utilizar os EPIs e por todos os momentos, principalmente quando prestado assistência aos pacientes tanto com suspeita quanto confirmados para COVID-19 uma vez que, há procedimentos que geram gotículas e aerossóis acarretando no aumento da propagação de micro organismos e portanto, medidas de precaução, seja por contato ou respiratórias, devem ser implementadas desde a chegada do paciente até os outros setores do serviço de saúde.

Ademais, foi identificado pelos participantes o uso de EPIs de forma incompleta bem como, a colocação dos mesmos de forma aleatória sem seguir a sequência correta. O estudo de Soares et al (2021) aborda que a paramentação e desparamentação realizada de forma completa e correta são maneiras seguras, sendo que estando com todos os EPIs indicados é gerada uma barreira de proteção que auxilia na prevenção e impedindo a contaminação dos profissionais.

Por meio das falas dos participantes verificou-se que em alguns momentos houve a desparamentação de forma equivocada, ponto este abordado em outros estudos onde abordam que outro ponto importante para além da colocação correta dos EPIs é a retirada de maneira segura dos mesmos, porque como evidenciado, a desparamentação é um momento considerado crítico para que ocorra a contaminação (BERNARDES et. al. 2021; SOARES et al 2020). Em conformidade com o apresentado, o estudo de Matte et. al. (2020) evidencia que

o momento em que mais ocorre contaminação é na retirada dos EPIs devido à presença de vírus neste material. Desse modo, estes devem ser retirados cuidadosamente visando a minimização do risco de contaminação.

Ressalta-se que a ordem de paramentação e desparamentação foi outro ponto de conhecimento dos participantes observado, entretanto nota-se que a maioria não sabe descrever corretamente a ordem. Este ponto pode estar atrelado à falta de conhecimento sobre o tipo de precaução indicada para a situação, ponto este também já abordado neste estudo. Soares et. al. (2020) apontam que a utilização de EPIs é considerada com base na precaução padrão e nas demais recomendadas para a situação, neste caso, a pandemia. Para tanto deve-se saber sobre precaução de contato e respiratórias (gotículas e aerossóis) para que consequentemente, os equipamentos, sejam utilizados adequadamente. Ressalta ainda que a paramentação e desparamentação seguem uma ordem e que a mesma deve ser seguida, uma vez que são essenciais para proteção individual no cuidado a pacientes com COVID-19.

A respeito da paramentação e desparamentação a ANVISA (2020) enfatiza que se deve atentar “para a ordem, para a paramentação e desparamentação seguras do EPIs e a higiene de mãos com água e sabonete líquido OU preparação alcoólica, principalmente, durante a desparamentação por ser o momento de maior risco de contaminação do profissional”, e que em caso de dúvidas a Nota técnica nº 04/2020 deve ser consultada.

Portanto, é de extrema importância que estudantes e profissionais da saúde tenham conhecimento sobre proteção individual e ordem de colocação e retirada dos EPIs e que se identificada a necessidade de orientações e treinamentos, estes devem ser fornecidos (MATTE et al. 2020; SOARES et al. 2021).

Quanto aos riscos existentes ao não seguir os princípios de biossegurança, estes foram evidenciados através das falas dos participantes, onde nota-se que os mesmos possuem conhecimento sobre, sendo o risco de contaminação o mais abordado o que vai de encontro com o descrito em outro estudo e pela OMS, onde destaca que os profissionais de saúde possuem maior risco de se contaminarem devido a maior exposição/contato com a carga viral e diante disso os mesmos se tornam potenciais transmissores para outros profissionais, seus familiares e para pacientes. E que, portanto, medidas de biossegurança visam a prevenção, controle e redução de riscos ligados às atividades que podem comprometer a saúde. Por isso, adotar medidas de biossegurança é uma estratégia indispensável que deve ser utilizada no combate a esta pandemia (MATTE et al. 2020; GANDRA et al. 2020)

Um dos elementos complementares de biossegurança identificados pelos participantes diz respeito ao sistema de aspiração fechado. Este método foi citado por diversos

participantes, entretanto deve-se levar em consideração que nem todos os setores/serviços têm esse sistema, ainda mais advindo da crescente demanda da pandemia, ponto este abordado pela ANVISA (2020) onde recomenda dar preferência para o uso de sistema fechado de aspiração em todos os pacientes com COVID-19. Porém, ressalta que a inviabilidade desse sistema a aspiração deve ser realizada em casos de alta pressão de pico na ventilação mecânica devido ao grande acúmulo de secreção. Como ressaltado por Guimarães (2020), o sistema de aspiração fechado é o mais indicado em pacientes COVID-19 em ventilação mecânica invasiva pois seu intuito é evitar a dispersão de partículas de aerossóis no ar.

Medidas como limpeza e posterior desinfecção de materiais e superfícies vêm sendo recomendadas para a prevenção da proliferação da COVID-19, sendo o álcool 70 °INPM o mais indicado e utilizado (LEITE, 2022). Nesse sentido, a desinfecção de materiais utilizados em um ambiente de atendimento foi outro ponto identificado pelos participantes deste estudo. Guimarães et al. (2020) em seu estudo recomenda que os materiais usados nos atendimentos e que podem ser reutilizados como estetoscópio, oxímetro, termômetro sejam higienizados e desinfetados e materiais utilizados em procedimentos mais invasivos como laringoscópio, fio guia sejam reprocessados a cada uso.

Identificaram-se também questões relacionadas ao descarte incorreto dos materiais. O estudo de Guimarães et al (2020) destaca que materiais de uso comum, que não podem ser higienizados, como luvas de procedimento, sejam imediatamente descartados após sua utilização. Outro estudo complementa que, após a finalização de atendimento/procedimento materiais como luvas, avental deve ser descartadas como resíduo infectante. (MATTE et al. 2020)

Com relação à técnica correta de higienização das mãos, a maioria dos participantes deste estudo demonstrou ter conhecimento sobre, corroborando com a pesquisa de Figueiredo et. al. (2018) onde a maioria dos estudantes de enfermagem reconhecem a forma correta de higienização das mãos. Estudos abordam que esta técnica é um ato simples, de fácil execução e que possui baixo custo para sua realização e que por meio dela a transmissão e disseminação de micro-organismos pode ser evitada, sendo considerada uma prática efetiva (SANTOS, 2021; TIPPLE; MENDONÇA, 2021). De acordo com a ANVISA (2017) as mãos são a principal fonte de contaminação por micro-organismos, por isso, a higiene de mãos tem sido uma das principais precauções utilizadas contra a COVID-19.

A OMS (2009) preconiza que a higiene das mãos seja realizada em cinco momentos indispensáveis, sendo estes: antes do contato com o paciente, antes de realizar procedimentos assépticos, após a exposição a fluidos corporais, após o contato com o paciente e após contato

com superfícies próximas ao leito do paciente. Portanto, é de extrema importância que os estudantes e profissionais da área da saúde tenham conhecimento sobre a maneira correta de higienizar as mãos e quais são os momentos, uma vez que, pode salvar vidas como perdê-las (SANTOS, 2021).

Neste estudo verificou-se que alguns participantes reconhecem quais são os momentos que devem ser realizados, entretanto, alguns ainda não têm o conhecimento suficiente sobre os cinco momentos preconizados, o que vai de encontro com o estudo de Feldhaus et al. (2017) onde identificou entre os estudantes lacuna no conhecimento referente aos cinco momentos da higiene de mãos.

Verificou-se ainda que os participantes reconhecem que a higiene de mãos realizada de forma incorreta traz riscos para si e para pessoas próximas como por exemplo os pacientes, ponto este abordado em um estudo que destaca que é de responsabilidade dos profissionais se darem conta da relevância desta prática para com a segurança do paciente e a própria, uma vez que esta medida quando realizada de forma correta é eficaz na interrupção da transmissão cruzada de micro-organismos, como a Covid-19 (SANTOS, 2021).

Outra questão relatada entre os participantes diz respeito a um maior preparo/treinamento antes de atuarem diretamente na linha de frente da COVID-19. Entretanto o estudo de Peres et. al. (2020) relata que os profissionais que estão sendo contratados, em virtude da emergente necessidade de profissionais, devido à crise sanitária presente nesta pandemia, são inseridos diretamente na linha de frente seja na assistência ou na gerência e que devido à falta de tempo disponível, treinamentos e um maior preparo adequado para estes novos profissionais não vem ocorrendo.

Observou-se também na categoria três que a maioria dos participantes comentam que não se sentem preparados para atuarem na linha contra a COVID-19. A literatura deixa claro que muitos profissionais ao adentrarem no serviço encontram obstáculos, sejam eles relacionados a ideias que possuíam na graduação, mas que por vezes são diferentes na prática, por questões relacionadas à insegurança e como o caso da COVID-19, pelo quantitativo reduzido de evidências e pela dificuldade em lidar com determinadas questões, por se tratar de uma doença ainda pouco conhecida (BERGHETTI et al. 2019; PERES et al. 2020).

Em concordância com os achados neste estudo e levando em consideração as falas dos participantes, a pesquisa de Costa et. al. (2022) ressalta que, a maioria dos participantes destacou que não se sentem seguros para atuarem na linha de frente da COVID-19 sendo um dos pontos abordados, o conhecimento insuficiente para tal, por questões inclusive de falta de prática. Esta insegurança por parte dos estudantes, mesmo estando no último período da

graduação, é justificável uma vez que, como destacado por Peres (2020), os estudantes “não teriam a habilidade e a experiência para o exercício profissional e, somente de forma extraordinária, estas seriam supridas na necessidade de nivelamento de equipes assistenciais de natureza emergencial”. A pesquisa aborda ainda que logo no início da profissão, questões como a pouca experiência, fazem com que a prática de algumas técnicas seja realizada de modo mais demorado e com habilidades ainda a serem aprimoradas (PERES, 2020).

Outro ponto levantado pelos participantes diz respeito ao prejuízo no ensino advindo das adaptações nos últimos dois anos ocorridas devido a situação pandêmica, sendo que as aulas passaram a serem realizadas de forma remota. O estudo de Costa et. al. (2022) evidenciou que o ensino *online*, principalmente para a área da enfermagem, é inadequado visto que as competências e habilidades práticas necessárias para uma boa atuação, não conseguem ser aprendidas de forma eficaz nesta modalidade de ensino. Este estudo ainda traz relatos de que sem atividade prática não há como ter domínio de muitas competências que são cobradas, sendo que o conhecimento teórico se encontra atrelado à prática.

Outrossim, alguns participantes comentaram que a graduação proporcionou uma boa formação com os meios suficientes para atuarem de maneira segura frente à pandemia. Figueredo et. al (2018) destacam que, se um aluno é ensinado de maneira eficaz na graduação, provavelmente será um profissional apto a desenvolver práticas de biossegurança diante dos mais diversos setores de trabalho e das várias situações que aparecerem.

Entretanto, os participantes evidenciam a importância de um maior aprofundamento no decorrer da graduação visando reforçar aspectos de biossegurança aprendidos nos primeiros semestres da graduação. Esta mesma questão também foi trazida em outro estudo onde debate que o tema biossegurança deve ser discutido e trabalhado para além do teórico, perpassando desde o começo da graduação até o seu término, com o intuito de formar profissionais mais capacitados e habilitados a desempenharem suas atividades de maneira segura, reforçando ainda que as instituições possuem capacidade para fornecer informações e treinamento sobre este tema (FIGUEREDO et. al. 2018). Por sua vez, o estudo de Peres et. al. (2020) comenta que:

“[...]o chamado do governo aos profissionais recém-formados pode ser considerado uma medida extrema pelo caráter de urgência sanitária pelo qual passa o país, mas deve ser visto com cautela, pela responsabilidade e compromisso que os profissionais de saúde devem dirigir à população. No que concerne à tomada de decisão profissional, fatores como o exame de riscos, possibilidades e incertezas exigem habilidades de comparação e escolhas que podem ser ainda mais dificultadas quando a informação é

limitada a achados de estudos observacionais ou testes clínicos que não se aplicam a pacientes em situações particulares. Sem dispor desse arcabouço teórico, que está em contínua atualização, os recém-egressos poderão ter grande dificuldade para atuar em um contexto de elevada individualização do cuidado e de tomadas de decisões sob incertezas”. (PERES et. al. 2020)

Em concordância com os achados neste estudo e levando em consideração as falas dos participantes, a pesquisa de Costa et. al. (2022) ressalta que tendo em vista o cenário pandêmico, este não favorece à inserção dos estudantes que se encontram ainda em fase de desenvolvimento das habilidades.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o domínio das competências, dos estudantes do último semestre do Curso de Graduação em Enfermagem, relacionadas à biossegurança recomendadas para a assistência a pacientes com suspeita e/ou com diagnóstico confirmado para COVID-19 verifica-se por meio deste estudo que os mesmos ainda não possuem domínio de todas as competências necessárias para atuarem de maneira segura.

Ainda, foi possível observar que a biossegurança é um tema familiar entre os estudantes. Entretanto, algumas lacunas no conhecimento acerca da biossegurança foram identificadas, entre elas a ordem de paramentação e desparamentação dos EPI, o que indica risco para a atuação em situações de exposição a doenças transmissíveis como é o caso da Covid-19.

Outro ponto identificado, diz respeito ao emprego do tipo de precaução que deve ser utilizada, sendo que houve divergência entre os estudantes, além de que os mesmos não tinham total certeza de qual é a forma de transmissão (gotícula, aerossol) o que impacta na hora de definir qual é o tipo de precaução indicada para ser utilizada na assistência a pacientes com COVID-19. Sendo assim estes, colocam-se em maior risco de contaminação uma vez que a implementação de precauções padrão, contato e respiratória constituem a principal medida de prevenção da transmissão de micro-organismo como o coronavírus entre pacientes e profissionais de saúde.

Outrossim, ficou claro que os estudantes possuem o conhecimento sobre os riscos de contaminação que correm ao não realizarem/seguirem as medidas de biossegurança, e reconhecem a necessidade de maior aprofundamento nesta temática antes de se inserirem na assistência aos pacientes com COVID-19.

Ressalta-se também, que a pandemia colocou novamente em evidência a importância da realização da prática de higienização de mãos e sua relevância tanto para os profissionais quanto para a população em geral, mostrando que há uma lacuna no conhecimento relacionado aos momentos de sua realização, como as identificadas neste estudo. Evidenciam ainda mais os riscos que os mesmos correm ao serem inseridos na atuação da linha de frente da pandemia de COVID-19.

Ademais considera-se necessária maior ênfase e atenção no tema biossegurança como um tema transversal da formação profissional, uma vez que às medidas de biossegurança se encontram presentes em todos os campos de prática em todos os semestres. Sendo que, como evidenciado por meio deste estudo existe a necessidade de uma atenção especial aos tipos de

precauções, ordem de paramentação e desparamentação e higienização das mãos, para que assim o conhecimento sobre este tema se torne mais consolidado entre os discentes, alcançando o domínio de tais competências.

Diante desse contexto, sugere-se repensar a forma como está sendo abordada na graduação e como se dá a avaliação das competências profissionais relacionadas à biossegurança, visando ajustar o processo formativo para que os profissionais dominem tais competências.

Por fim, por meio deste estudo pôde-se concluir que os estudantes do último ano de um dos cursos convidados a estarem na linha de frente no enfrentamento a COVID-19, não estão seguros para atuarem na assistência de pacientes contaminados pelo SARS-CoV-2, uma vez que, o conhecimento sobre princípios básicos de biossegurança ainda apresenta falhas significativas, o que pode contribuir para um maior risco de contaminação dos mesmos.

Este estudo teve como limitação a realização das entrevistas de forma on-line, sendo que a realização presencial de sessões de simulação clínica, onde os estudantes pudessem realizar o atendimento das cenas apresentadas nos vídeos seria mais interessante para avaliar o domínio das competências. Além disso, o estudo foi aplicado em uma realidade, sendo necessário ampliar para outras localidades. Ademais, ressalta-se a importância da realização de mais estudos nesta área uma vez que lacunas no conhecimento devem ser reconhecidas visando aperfeiçoamento na grade curricular para tornar profissionais mais capacitados bem como, evitar expor os estudantes a riscos de contaminação.

## REFERÊNCIAS

ANVISA - 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, ANVISA, 2020. Acesso em: 25 fev. 2022.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa Nacional de Prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (2016-2020)**. Brasília, DF, 2017.

BARCELOS, Thainá do Nascimento de et al. Análise de fake news veiculadas durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, [S.L.], v. 45, p. 1-13, 2021. Pan American Health Organization. <http://dx.doi.org/10.26633/rpsp.2021.65>. Acesso em: 20 fev. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 229 p. 2010.

BERGHETTI L, Franciscatto LHG, Getelina CO. Formação do Enfermeiro Acerca do Gerenciamento: Entraves e Perspectivas. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**. v. 9, 2019. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/2820/2062> Acesso em: 19 fev. 2022.

BERNARDES, Gilcélia Correia Santos et al. Doffing personal protective equipment in times of COVID-19. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, [S.L.], v. 19, n. 01, p. 88-93, 2021. EDITORA SCIENTIFIC. <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2021-605>. Acesso em 26 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília: MS, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016**. Brasília: MS, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Operações Emergenciais em Saúde Pública. **Boletim Epidemiológico 05 - COE COVID-19**, 14 de março de 2020. Brasília: MS; 2020.a. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/24/03--ERRATA---Boletim-Epidemiologico-05.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Nº 356, de 20 de março de 2020**. Dispõe sobre a atuação dos alunos dos cursos da área de saúde no combate à pandemia do COVID-19 (coronavírus). Brasília: MEC, 2020.b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 492, de 23 de março de 2020**. Institui a Ação Estratégica "O Brasil Conta Comigo", voltada aos alunos dos cursos da área de saúde, para o enfrentamento à pandemia do coronavírus (COVID-19). Brasília: MS, 2020.c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Edital Nº4, de 31 de março de 2020**. Brasília: ABMES, 2020d. Disponível em: < <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Edital-MS-004-2020-04-31.pdf> >. Acesso em: 25 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 2020. Disponível em: [https://www.saude.gov.br/files/banner\\_coronavirus/GuiaMS-Recomendacoesdeprotecaotrabalhadore-COVID-19.pdf](https://www.saude.gov.br/files/banner_coronavirus/GuiaMS-Recomendacoesdeprotecaotrabalhadore-COVID-19.pdf) Acesso em: 26 fev. 2022.

CECCIM, R.B. Conexões e fronteiras da interprofissionalidade: forma e formação. **Interface (Botucatu)**. v.22, n.2 p.49-739, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1590/1807-57622018.0477>. Acesso em: 22 fev. 2022

COFEN - CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Profissionais de saúde reclamam da falta de equipamentos de proteção individual**. Brasília: COFEN, 2020a. Disponível em: < [http://www.cofen.gov.br/profissionais-da-saude-reclamam-da-falta-de-equipamentos-de-protecao-individual\\_78970.html](http://www.cofen.gov.br/profissionais-da-saude-reclamam-da-falta-de-equipamentos-de-protecao-individual_78970.html) >. Acesso em: 25 fev. 2022.

COFEN - CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **COFEN se manifesta sobre a Portaria 356 do MEC**. Brasília: COFEN, 2020b. Disponível em: < [http://www.cofen.gov.br/cofen-se-manifesta-sobre-a-portaria-356-do-mec\\_78941.html](http://www.cofen.gov.br/cofen-se-manifesta-sobre-a-portaria-356-do-mec_78941.html) >. Acesso em: 25 fev. 2022.

COSTA, M.V. A educação interprofissional e o processo de formação em saúde no Brasil: pensando possibilidades para o futuro. In: SOUZA, R.M.P.; COSTA, P.P. **Nova Formação em Saúde Pública: Aprendizado coletivo e lições compartilhados na RedEscola**. Rio de Janeiro: Fiocruz, ENSP, RedEscola, 2019.

COSTA, Jaqueline Brito da et al. Entraves e benefícios na utilização do ensino remoto para os acadêmicos do curso de enfermagem durante a pandemia de COVID-19: revisão integrativa. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 1-18, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24883/22073>. Acesso em: 19 fev. 2022.

CUI, J.; LI, F.; SHI, Z.L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. **Nat Rev Microbiol**. V.17, p.92-181, 2019.

CUNHA, Yasmine Fernanda Ferreira; SOUSA, Romário Rocha. GÊNERO E ENFERMAGEM: um ensaio sobre a inserção do homem no exercício da enfermagem. *Rahis*, [S.L.], v. 13, n. 3, 2017. RAHIS - Revista de Administracao Hospitalar e Inovacao em Saude. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21450/rahis.v13i3.4264>. Acesso em: 02 fev. 2022

DURAND, Thomas. L'Alchimie de la compétence. **Revue Française de Gestion**. n. 160, p. 92-261. 2006.

FELDHAUS, Carine et al. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem e fisioterapia sobre higiene das mãos. **Revista Mineira de Enfermagem**, [S.L.], v. 22, 2018. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1234>. Acesso em: 19 fev. 2022.

FIGUEREDO, Valéria Almeida et al. Conhecimento sobre biossegurança dos alunos concluintes da área da saúde de uma instituição de ensino superior privada na cidade de Bacabal-MA. **Interfacehs – Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 75-86, 2018. Disponível em: [http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2019/02/235\\_InterfacEHS\\_ArtigoRevisado.pdf](http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2019/02/235_InterfacEHS_ArtigoRevisado.pdf). Acesso em: 19 fev. 2022.

GAN, W.H.; LIM, J.W.; KOH, D. Preventing intra-hospital infection and transmission of Coronavirus Disease 2019 in health-care workers. **Safety and Health at Work**. 2020. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.03.001>. Acesso: 10 fev. 2022

GANDRA, Elen Cristiane et al. Fatores de riscos assistenciais relacionados a contaminação de profissionais de enfermagem por COVID-19: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 6, n. 7, p. 53348-53360, 2020. Brazilian Journal of Development. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n7-833>. Acesso em: 26 fev. 2022.

GUINAI, I.; MCPHERSON, T.D.; HUNTER, J.C.; KIRKING, H.L.; CHRISTIANSEN, D.; JOSHI, K.; et al. First known person-to-person transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in the USA. **The Lancet**. 2020; S0140-6736(20)30607-3. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30607-3.

GUIMARÃES, Fernando. Atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19. **Fisioterapia em Movimento**, [S.L.], v. 33, 2020. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.033.ed01>. Acesso em: 26 fev. 2022.

GUIMARÃES, H. P. et al. Recomendações para o atendimento de pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2) pelas equipes de atendimento pré-hospitalar móvel. **ABRAMEDE**. [s.l]. 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Daniela-Morais-3/publication/342349268\\_RECOMENDACOES\\_PARA\\_O\\_ATENDIMENTO\\_DE\\_PACIENTES\\_SUSPEITOS\\_OU\\_CONFIRMADOS\\_DE\\_INFECCAO\\_PEL\\_NOVO\\_CORONAVIRUS\\_SARS-CoV-2\\_PELAS\\_EQUIPES\\_DE\\_ATENDIMENTO\\_PRE-HOSPITALAR\\_MOVEL/links/5eefa97fa6fdcc73be93e158/RECOMENDACOES-PARA-O-ATENDIMENTO-DE-PACIENTES-SUSPEITOS-OU-CONFIRMADOS-DE-INFECCAO-PELO-NOVO-CORONAVIRUS-SARS-CoV-2-PELAS-EQUIPES-DE-ATENDIMENTO-PRE-HOSPITALAR-MOVEL.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Daniela-Morais-3/publication/342349268_RECOMENDACOES_PARA_O_ATENDIMENTO_DE_PACIENTES_SUSPEITOS_OU_CONFIRMADOS_DE_INFECCAO_PEL_NOVO_CORONAVIRUS_SARS-CoV-2_PELAS_EQUIPES_DE_ATENDIMENTO_PRE-HOSPITALAR_MOVEL/links/5eefa97fa6fdcc73be93e158/RECOMENDACOES-PARA-O-ATENDIMENTO-DE-PACIENTES-SUSPEITOS-OU-CONFIRMADOS-DE-INFECCAO-PELO-NOVO-CORONAVIRUS-SARS-CoV-2-PELAS-EQUIPES-DE-ATENDIMENTO-PRE-HOSPITALAR-MOVEL.pdf) Acesso em: 26 fev. 2022

LEITE, I. V. O. Processo de produção e controle de qualidade do álcool 70° INMP e sua eficácia na desinfecção de superfícies fixas como alternativa de combate ao vírus Sars- Cov2. **Monografia - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Engenharia Química**, Natal, 2022. Disponível em: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/46049/1/ProducaoControlLeite\\_2022.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/46049/1/ProducaoControlLeite_2022.pdf) Acesso em: 26 fev. 2022.

MASSAROLI, A.; MARTINI, J.G.; MOYA, J.L.M.; PEREIRA, M.S.; TIPPLE, A.F.V.; MAESTRI, E. Skills for generalist and specialist nurses working in the prevention and control of infections in Brazil. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.27, p.94-134, 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2620.3134>. Acesso: 10 fev. 2022

MATTE, Darlan Laurício; CACAU, Lucas; REIS, Luis Felipe da Fonseca; ASSIS, Mariela Comетки. Recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) no ambiente hospitalar e prevenção de transmissão cruzada na COVID-19. **Assobrafir Ciência**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 47, 2020. <http://dx.doi.org/10.47066/2177-9333.ac20.covid19.005>. Acesso em: 20 fev. 2022.

NETO M et al. Fake news no cenário da pandemia de Covid-19. **Cogitare enfermagem**. [Internet]. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72627>. Acesso em: 20 fev. 2022.

OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Folha informativa- COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)**. 2020. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875)>. Acesso em: 25 fev. 2022.

OLIVEIRA, Adriana Cristina de; LUCAS, Thabata Coaglio; IQUIAPAZA, Robert Aldo. What has the COVID-19 pandemic taught us about adopting preventive measures? **Texto & Contexto - Enfermagem**, [S.L.], v. 29, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0106>. Acesso em: 20 fev. 2022.

PERES, Maria Angélica de Almeida et al. Enfrentamento da COVID-19: o que não pode ser relativizado na educação superior em enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [S.L.], v. 29, 2020. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/qY6DMX4DGpRc79JJQn3Mw9w/?lang=pt>. Acesso em: 19 fev. 2022.

PAUMGARTTEN, F. J. R. et al. Drug repurposing clinical trials in the search for life-saving COVID-19 therapies; research targets and methodological and ethical issues. **Vigilância Sanitária em Debate**, v.8 n.2 p.39-53, 2020. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01596>. Acesso em: 20 fev. 2022.

RIBEIRO, Julival et al. Novo normal? O Uso de Máscaras na Pandemia de Covid-19. **Revista Saúde e Inovação**, S.L, v. 1, n. 1, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://saudeinovacao.com/index.php/revista/article/view/19/5>. Acesso em: 26 fev. 2022.

SANAR. **Linha do tempo do Coronavírus no Brasil**. 2020. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

SANTOS, Carla Tatiane da Silva, et al. Prática da higienização das mãos da equipe de enfermagem para evitar a contaminação cruzada pelo COVID-19. **Recima21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [S.L.], v. 2, n. 11, p. 1-11, 2021. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/856/788>. Acesso em: 19 fev. 2022.

SANTOS, João Emanuel Ribeiro et al. Estudar e trabalhar: motivações e dificuldades de graduandos de enfermagem. **Revista Nursing**. São Paulo, v. 23, n. 263, p. 3678-3682, 2020. Disponível em: <http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/659> Acesso em: 19 fev. 2022.

SOARES, Amanda Kelly Teixeira et al. A importância da paramentação e desparamentação seguras em infecções por aerossol, com foco à Covid-19: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.L.], v. 13, n. 6, p. 1-10, 28 jun. 2021. Revista Eletrônica Acervo Saúde. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e7786.2021>. Acesso em 26 fev. 2022.

TIPPLE, AFV, MENDONÇA KM. Adesão à higiene de mãos: uma herança esperada da pandemia da COVID-19. *Rev. Eletr. Enferm.* [Internet]. 13º de maio de 2021. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/68921>. Acesso em: 20 fev. 2022

UNE - UNIÃO NACIONAL DOS ESTUDANTES. **Nota a respeito da Portaria nº 356 de 20 de Março de 2020**. 2020. Disponível em: < <https://une.org.br/noticias/nota-a-respeito-da-portaria-no-356-de-20-de-marco-de-2020/> >. Acesso em: 25 fev 2022.

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, Juliana; ECHEIMBERG, Jorge de Oliveira; LEONE, Claudio. Research methodology topics: cross-sectional studies. **Journal Of Human Growth And Development**, [S.L.], v. 28, n. 3, p. 356-360, 28 nov. 2018. NEPAS. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152198>.

WARD, Deborah. J. The barriers and motivators to learning infection control in clinical placements: interviews with midwifery students. **Nurse Education Today**. V.33, n.5, p.486-491, 2013.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus (COVID-19)**. Genebra: WHO, 2020a. Disponível em: < <https://covid19.who.int/> >. Acesso em: 25 fev. 2022.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Health Regulation**. Genebra: WHO, 2005. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246107/9789241580496-eng.pdf;jsessionid=4878B49EF4F01EF5A1F1FEE36FC1FA10?sequence=1>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): Interim guidance**. Geneva: World Health Organization; 2020b. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE\\_use-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Acesso em: 26 fev. 2022

YUKI, K.; FUJIOGI, M.; KOUTSOGIANNAKI, S. COVID-19 pathophysiology: A Review. **Clinical Immunology**. 2020. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108427>

## APÊNDICE A – ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO

1- No vídeo, o que foi possível identificar no que tange os princípios de biossegurança diante do paciente positivo para COVID-19 ou ainda com diagnóstico de suspeita da doença?

---

2- Se fosse você estivesse realizando esta prática, o que você faria igual e o que você mudaria (aspectos a serem melhorados)?

---

3- O que você identifica nesse atendimento como pontos positivos/ bem executados no que tange os princípios de biossegurança?

---

4- Tendo em vista a pandemia causada pelo COVID-19, ao realizar um atendimento qual é a precaução que deve ser utilizada?

---

5- Tendo em vista a atual situação pandêmica e após ter assistido os dois vídeos e lembrado dos princípios de biossegurança apreendidos na graduação, você considera que seus conhecimentos sobre este tema são suficientes para uma atuação segura numa situação semelhante ao que foi apresentado nos vídeos?

---

6- Você se sente preparado para atuar na linha de frente da COVID-19?

---

Caso o estudante não perceba alguns aspectos presentes nos vídeos, outras perguntas que poderão ser empregadas são:

7- No atendimento ao paciente neste vídeo, o uso do Equipamento individual de proteção (EPI) do enfermeiro está sendo usados de forma correta, conforme o preconizado? Por que?

---

8- Você considera que a ordem de paramentação e desparamentação dos EPIs foi realizada de forma correta? Se resposta for não, qual seria esta ordem?

---

9- Quando a higiene de mãos realizada pelos profissionais está foi realizada de forma correta e em todos os momentos preconizados?

---

10- Qual atitude relacionada aos princípios de biossegurança que mais lhe chamou a atenção? Por que?

---

11-Quais são os riscos que você corre ao não realizar/seguir os princípios de biossegurança?

---

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFFS

PROJETO APROVADO PELO COMITÊ DE ÉTICA DA UFFS EM 04/08/2021 PARECER  
nº 4.885.487 CAAE 49124921.4.0000.556.

FRONTEIRAS ENTRE O ENSINO SUPERIOR E O ENFRENTAMENTO DA EPIDEMIA  
DE COVID-19

Prezado participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa: Fronteiras entre o ensino superior e o enfrentamento da epidemia de COVID-19. Desenvolvida pela estudante: Andressa Agnolin De Oliveira, discentes de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Chapecó, sob orientações da Professora Aline Massaroli.

O Objetivo central do estudo é identificar o domínio das competências interprofissionais relacionadas às medidas de biossegurança recomendadas para a assistência aos casos de COVID-19 pelos estudantes dos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina. Esta pesquisa se justifica devido a inquietações acerca dos conhecimentos de biossegurança que os estudantes dispõem para atuarem frente a pandemia de COVID-19.

O convite a sua participação se deve pelo fato de ser acadêmico de curso da área da saúde Enfermagem e Medicina com matrícula ativa na UFFS, ter cursado os Componentes Curriculares de Fundamentos para o Cuidado Profissional II se for estudante de enfermagem e a disciplina Diagnóstico e Terapêutica II.

Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Ainda, ressalta-se que você tem total autonomia/direito para decidir se quer ou não responder determina questão, tendo em vista que nenhuma é obrigatória.

Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária.

A qualquer momento, durante a pesquisa ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em participar da entrevista via plataforma *Google Meet*. Você deverá assistir dois vídeos acerca de questões de biossegurança que serão reproduzidos na entrevista em seguida responder os questionamentos da pesquisadora. O tempo de duração é de, aproximadamente, vinte minutos. Você terá acesso ao conteúdo das perguntas da pesquisa somente após o aceite em participar da pesquisa por meio deste TCLE, entretanto antes de iniciar a entrevista será feito um breve apontamento dos tópicos/conteúdos que serão abordados e caso optem por desistir de participar será imediatamente encerrada sem demais questionamentos.

As entrevistas serão gravadas para posterior transcrição da coleta de dados e para isso será solicitado no início da gravação sua permissão de áudio e imagem/vídeo, se concordar deverá dizer que permite esta ação.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. Ao final da pesquisa, todo o material será mantido em um HD externo e será excluído do meio eletrônico, os dados serão mantidos por um período de 5 anos.

Em relação aos benefícios desta pesquisa cita-se: a identificação de lacunas relacionadas a biossegurança que possibilitaram o aprimoramento dos componentes curriculares, a constatação do conhecimento que os estudantes possuem para estarem aptos a irem para a prática no cenário pandêmico, também tem-se como benefício, tendo em vista as situações clínicas de biossegurança abordadas nos vídeos, uma minimização de risco ao paciente possibilitando a percepção dos possíveis erros e promovendo um raciocínio crítico e um olhar mais apurado antes de realizar a assistência real ao usuário, preservando sua integridade.

Os riscos decorrentes de sua participação neste estudo são mínimos e estão relacionados a: vazamento de informações, tendo em vista o meio eletrônico, internet instável ocasionando a interrupção e/ou perda de informações, hackeamento de informações e outro risco da pesquisa tem relação com o constrangimento ou percepção de desagrado com perguntas da pesquisa. Mas, ao longo da pesquisa será utilizado alguns métodos para minimizar estes riscos. Se mesmo com essas medidas se sentir desconfortável o participante poderá retirar-se da pesquisa e se você considerar necessário, será encaminhado para o acompanhamento emocional e psicológico com o serviço de psicologia da universidade.

Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas, mantendo o sigilo acerca dos dados dos participantes.

Caso concorde em participar, uma via deste termo irá em cópia para seu e-mail e, outra cópia, para o e-mail dos pesquisadores. Destaca-se que é de extrema importância que você no início da entrevista afirme que consente em participar da pesquisa e que você guarde consigo uma cópia deste termo.

Desde já agradecemos sua participação!

Chapecó, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021

---

Pesquisador responsável  
 Contato profissional:  
 Tel (.....)  
 E-mail:  
 Endereço para correspondência:

Em caso de dúvida quanto a condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa UFFS:

Tel e Fax – (0XX) 49-20493745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS – Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Rua General Osório, 413 D – CEP: 89802-210 – Caixa postal 181 – Centro – Chapecó – Santa Catarina – Brasil

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e que:

- ( ) Aceito participar  
 ( ) Não aceito participar