

**BRENO CÉSAR DINIZ PONTES**

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO  
INDIVIDUAL: PREVENINDO AS  
LESÕES DE PELE EM PROFISSIONAIS  
DE SAÚDE**

Trabalho Final do Mestrado Profissional,  
apresentado à Universidade do Vale do  
Sapucaí, para a obtenção do título de  
Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde.

**POUSO ALEGRE - MG**

**2021**

**BRENO CÉSAR DINIZ PONTES**

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO  
INDIVIDUAL: PREVENINDO AS  
LESÕES DE PELE EM PROFISSIONAIS  
DE SAÚDE**

Trabalho Final do Mestrado Profissional,  
apresentado à Universidade do Vale do  
Sapucaí, para a obtenção do título de  
Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé

**POUSO ALEGRE - MG**

**2021**

Pontes, Breno César Diniz.

Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele/Breno César Diniz Pontes. -- Pouso Alegre: UNIVÁS, 2021. ix, 59f.: il.

Trabalho Final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade do Vale do Sapucaí, 2021.

Título em inglês: Personal Protective Equipment: preventing skin injuries.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé

1. Equipamento de Proteção Individual. 2. Saúde do Trabalhador  
3. Exposição Ocupacional. 4. Lesões por Pressão. 5. Infecção por Coronavírus. I. Título.

**UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM  
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**

**COORDENADORA:** Profa. Dra. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

## DEDICATÓRIA

À minha esposa, Geovana Maria Muniz, e aos meus filhos de coração e sangue, Luiza Muniz Garroni, Rafael Garroni e Maiara Francine da Silva Pontes, que sempre me apoiaram na execução do meu trabalho.

À minha mãezinha, Alice Freitas Diniz (“In memoriam”), e ao meu pai, Augusto Dias Pontes, meus professores na vida; aos meus irmãos, Ana Maria Pontes, Maria Helena Diniz Pontes e Múcio Diniz Pontes, meus grandes incentivadores na ciência e no profissionalismo.

Aos meus irmãos, Neusa Diniz Pontes, Lúcia Geralda Diniz Porto, Marcos Antônio Diniz Pontes e Carlos José Diniz, pelo apoio, incentivo e companheirismo sempre.

Dedico este trabalho final às inúmeras vidas perdidas nesta pandemia e aos profissionais de saúde na linha de frente da COVID-19, verdadeiros guerreiros.

## AGRADECIMENTOS

Meu especial agradecimento ao nosso pró-reitor, professor doutor **José Dias**, sempre presente e dinâmico nas suas colaborações, entusiasta da ciência e da vida acadêmica.

À coordenadora, professora doutora **ADRIANA RODRIGUES DOS ANJOS MENDONÇA**, do programa de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, pela competência, profissionalismo e dedicação junto ao Mestrado Profissional da UNIVÁS.

Ao professor doutor **GERALDO MAGELA SALOMÉ**, orientador deste trabalho, por todo estímulo, apoio, dedicação, paciência e amizade. Os seus puxões de orelhas, que alavancaram este trabalho, contribuíram muito para o meu crescimento acadêmico.

Um especial agradecimento ao querido professor Carlos Américo Veiga Damasceno, grande amigo e incentivador para a realização do mestrado.

À nossa querida e competente bibliotecária, Sra. Lucileni Marques, sempre disponível e generosa com os seus conhecimentos.

Em nome do Sr. Guilherme Oliveira Santos e seus colaboradores, meus agradecimentos pela disponibilidade e pelo profissionalismo.

Aos **DOCENTES** do Programa de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, compartilhando todos os seus conhecimentos, que me enriqueceram e contribuíram para minha formação.

## SUMÁRIO

1 CONTEXTO.....	1
2 OBJETIVOS.....	5
3 MÉTODOS.....	6
3.1 Tipo de Estudo.....	6
3.2 Construção do Manual.....	7
3.2.1 Primeira etapa: diagnóstico situacional.....	7
3.2.2 Segunda etapa: levantamento do conteúdo.....	7
3.2.3 Terceira etapa: formulação/montagem do manual.....	8
3.3 Validação e Implementação do Manual Equipamentos de Proteção Individual: Prevenindo as Lesões de Pele.....	9
3.3.1 Casuística.....	9
3.3.2 Seleção dos avaliadores.....	9
3.3.2.1 Local do estudo.....	9
3.3.2.2 Critérios de inclusão.....	10
3.3.2.3 Critérios de exclusão.....	10
3.3.2.4 Coleta dos dados.....	10
3.4 Aspectos Éticos.....	12
3.5 Análise Estatística.....	13
4 RESULTADOS.....	14
4.1 Revisão Integrativa da Literatura.....	14
4.2 Dados relacionados aos Avaliadores.....	20
4.2.1 Validação do manual: Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele.....	20
4.3 Produto “Manual”.....	27
4.3.1 Manual Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele.....	27
5 DISCUSSÃO.....	31
5.1 Aplicabilidade.....	33
5.2 Impacto Para A Sociedade.....	33
6 CONCLUSÃO.....	34
REFERÊNCIAS.....	35
NORMAS ADOTADAS.....	43
APÊNDICES.....	44
Apêndice A - Carta-convite.....	44
ANEXOS.....	57
Anexo A - Parecer Consubstanciado do CEP.....	57

## RESUMO

**Contexto:** neste momento, em que, no cenário da pandemia da COVID-19, se destacam as estratégias de prevenção, são de fundamental importância a construção e a validação de alternativas em tecnologia educativa, como este manual, que oferecem, aos profissionais, informações adequadas sobre o uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual e medidas para prevenir as lesões de pele induzidas pelo uso prolongado e incorreto dos Equipamentos de Proteção Individual. **Objetivos:** desenvolver e validar um manual para orientar os profissionais da saúde na técnica correta do uso dos Equipamentos de Proteção Individual e nas medidas de prevenção das lesões de pele. **Método:** revisão integrativa da literatura dos artigos publicados de 2015 a 2020 encontrados nas principais bases de dados em ciências da saúde. A validação do manual foi realizada com 55 profissionais de saúde, que estão na linha de frente da COVID-19 (enfermeiros, fisioterapeutas e médicos), utilizando a técnica de Delphi. Para a análise de dados, foram adotados o Índice de Validade de Conteúdo e o Alfa de Cronbach. **Resultados:** os juízes consideraram o conteúdo do manual entre adequado e totalmente adequado na segunda avaliação. A média do teste Alfa de Cronbach foi 0,942, caracterizando que o instrumento utilizado pelos juízes foi de excelente consistência interna. O Índice de Validade de Conteúdo variou entre 0,940 e 1,00 na primeira avaliação; após realizar as correções sugeridas pelos avaliadores, o manual foi reenviado para a segunda avaliação, quando houve a concordância dos juízes em todos os itens, e o Índice de Validade de Conteúdo foi de 1,0. **Conclusão:** o manual Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele foi desenvolvido e validado por profissionais que estão na linha de frente no combate da COVID-19, mostrando a concordância entre os juízes na segunda avaliação.

**Palavras-chaves:** Infecções por Coronavírus, lesão por pressão, Equipamento de Proteção Individual, Saúde do trabalhador, Exposição ocupacional.



## ABSTRACT

**Context:** at this moment, when prevention strategies are highlighted in the scenario of the COVID-19 pandemic, the construction and validation of alternatives in educational technology, such as this manual, that offer professionals adequate information on the correct use of Personal Protective Equipment and measures to prevent skin lesions induced by prolonged and incorrect use of Personal Protective Equipment, are of fundamental importance. **Objectives:** develop and validate a manual to guide health professionals in the correct technique for the use of Personal Protective Equipment and measures to prevent skin lesions. **Method:** integrative literature review of articles published from 2015 to 2020 found in the main health sciences databases. The validation of the manual was performed with 55 health professionals, who are on the front line of COVID-19 (nurses, physical therapists, and physicians), using the Delphi technique. For data analysis, the Content Validity Index and Cronbach's Alpha were used. **Results:** the judges considered the content of the manual between adequate and totally adequate in the second evaluation. The average of the Cronbach's Alpha test was 0.942, characterizing that the instrument used by the judges had excellent internal consistency. The Content Validity Index ranged from 0.940 to 1.00 in the first evaluation; after making the corrections suggested by the evaluators, the manual was sent again for the second evaluation, when the judges agreed on all items, and the Content Validity Index was 1.0. **Conclusion:** the Personal Protective Equipment manual: preventing skin lesions was developed and validated by professionals who are on the front line in the fight against COVID-19, showing agreement among the judges in the second evaluation.

**Keywords:** Coronavirus Infections. Pressure Ulcer. Personal Protective Equipment. Occupational Health, Occupational Exposure.

## 1 CONTEXTO

Desde o início de 2020, o mundo vem passando por momento de dificuldade na saúde pública, que é a pandemia de uma doença infecciosa causada por um novo Coronavírus (SARS-CoV-2). Em janeiro, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a situação como uma emergência em saúde pública de interesse internacional (MEDEIROS, 2020; ROTHAN e BYRAREDDY, 2020).

A pandemia pelo SARS-CoV-2 teve início na cidade de Wuhan, região central da China, relacionada à transmissão em um mercado de frutos do mar e de animais vivos. A SARS-CoV-2 é altamente transmissível por gotículas e contato, principalmente em locais fechados e ambientes hospitalares (MEDEIROS, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Durante a pandemia do Coronavírus, os profissionais de saúde têm sido bastante exigidos, com carga horária elevada, preocupações em se contaminar e medo de infectar os seus familiares. Outro ponto que tem chamado bastante atenção são as lesões na pele causadas pelo uso constante de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Ressalta-se ainda que a força de trabalho na assistência em saúde não é homogênea, porquanto apresenta diferenças de gênero, raça e classe social, estruturantes do acesso aos diversos níveis e cursos de formação profissional, bem como de oportunidades de inserção no mercado de trabalho, reproduzindo-se no cotidiano das relações de trabalho no âmbito dos serviços de saúde (BIROLI, 2016; HANKIVSKY e KAPILASHRAMIM, 2020).

A OMS reconhece a necessidade da utilização dos EPIs, porém, chama a atenção para que estes não sejam utilizados por um período maior que quatro horas seguidas devido ao incômodo decorrente da sua utilização. Na linha de frente da COVID-19, fica evidente que, a curto prazo, essas lesões podem trazer problemas estéticos, além de dor local e marcas após retirar os equipamentos (RAMALHO *et al.*, 2020). Além disso, a pandemia de COVID-19 trouxe para o cenário mundial a necessidade de pensar o trabalho de cuidado realizado na saúde, pois são os(as) médicos(as), enfermeiros(as) e técnicos(as), fisioterapeutas, psicólogos(as) e assistentes sociais que fazem esse trabalho e, portanto, estão à frente dos programas de prevenção da doença e até dos atendimentos dos casos mais graves, sendo considerados profissionais da linha de frente da COVID-19.

Embora destaquem a importância do princípio da precaução, essas recomendações esbarram nas condições objetivas de disponibilidade desses EPIs para a proteção dos profissionais de saúde que trabalham na linha de frente (CHUGHTAI *et al.*, 2020). É importante destacar os efeitos adversos do uso de EPIs necessários para se evitar ou minimizar os riscos de

infecção pela COVID-19. Um estudo realizado apontou a alta incidência de complicações cutâneas relacionadas às medidas de prevenção entre os profissionais de saúde que tratam de pacientes com a infecção epidêmica pela COVID-19, o que pode levar o profissional a não continuar usando o equipamento de proteção devido à ulceração cutânea (KOH, 2020). Segundo esse estudo, a prevalência de lesões cutâneas relacionadas aos equipamentos de proteção foi de 97,0% (526/542) entre os profissionais de saúde da linha de frente e incluíram as lesões cutâneas que afetavam a ponte nasal, as mãos, a bochecha e a região frontal. Além disso, a frequente higiene das mãos foi associada a uma maior incidência de dermatite nessa região. Outro estudo, realizado na China, aponta a propensão de lesões na pele e mucosa proveniente do uso inadequado dos EPIs na prevenção e no controle da COVID-19, chamando a atenção de que os profissionais de saúde podem desenvolver dermatite aguda ou crônica, infecções secundárias e outras doenças de pele. Nesse caso, os especialistas chineses recomendaram que os profissionais de saúde sigam, à risca, os padrões de uso do EPI e as especificações de esterilização e limpeza para evitar a ocorrência de efeitos adversos (YAN *et al.*, 2020).

Eritema, pápulas, macerações e descamação são as alterações cutâneas mais comumente relatadas devido ao uso prolongado dos EPIs. Os sintomas incluem queimação, prurido e picadas. Tais achados foram atribuídos ao uso de EPIs em 97,0% dos 542 profissionais de saúde da linha de frente. Os locais de pele mais comumente afetados foram a região nasal. O contato prolongado com as máscaras e os óculos de proteção pode causar uma variedade de doenças cutâneas que variam de urticária de contato e pressão ou dermatite de contato até o agravamento de dermatites preexistentes (DARLENSKI e TSANKOV, 2020).

Na busca de estratégias que possam orientar e minimizar a contaminação dos profissionais de saúde que estão na linha de frente, a utilização dos EPIs é necessária para evitar que estes profissionais se contaminem pelo SARS-CoV-2 e adquiram as lesões causadas pelo uso dos EPIs e, principalmente, que estes profissionais não disseminem a doença para outros indivíduos (TAMINATO *et al.*, 2020).

Atualmente, vivenciam-se vários relatos, por meio dos meios de comunicação, de que os profissionais da saúde se contaminaram com o SARS-CoV-2 e adquiriram lesões por pressão devido ao uso inadequado e continuado dos EPIs. (OLIVEIRA, 2020) Alguns profissionais relatam que a instituição onde trabalham oferece os EPIs, porém, não oferece o treinamento adequado para lidar com os pacientes portadores da COVID-19 e também como usar e retirar os EPIs. O uso de EPIs pode ser definido como um conjunto de medidas utilizadas no atendimento a todos os pacientes hospitalizados, independentemente de seu estado infectado ou não, e na manipulação de equipamentos e artigos contaminados ou sob suspeita de

contaminação com o objetivo de reduzir a transmissão de agentes patogênicos. Nesse grupo, estão inclusos os EPIs (máscaras, óculos, protetor facial, luvas, avental) e a higienização das mãos (COUTO *et al.*, 2009).

Os EPIs são todos os dispositivos que os profissionais da saúde devem utilizar durante a assistência aos pacientes com doença infectocontagiosa; devem ser de uso individual, destinados a proteger a integridade física do profissional, incluindo luvas, protetores oculares ou faciais, máscara, aventais e touca (MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2001).

No Brasil, segundo uma recomendação do Ministério do Trabalho, os empregadores são obrigados a fornecer os EPIs adequados à minimização dos riscos aos quais os profissionais estão expostos, bem como realizar, no momento da admissão e periodicamente, programas de treinamento aos profissionais quanto à correta utilização desses equipamentos. (ARANHA *et al.*, 2020; CARVALHO e CHAVES, 2020).

O investimento, pelas instituições hospitalares, na capacitação e no treinamento dos profissionais da saúde relacionado à utilização adequada dos EPIs e na assistência aos indivíduos com a COVID-19 torna-se eficaz para evitar a contaminação e prevenir as lesões por pressão causada pelo uso dos EPIs (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

No mês de abril de 2016, o *Nacional Pressure Ulcer Advisory Panel* anunciou uma mudança na terminologia de úlcera por pressão para lesão por pressão e incluiu a lesão por pressão relacionada a dispositivo médico. Essa lesão resulta do uso de dispositivos concebidos e aplicados para fins de diagnóstico ou terapêutico e surge quando o profissional utiliza os EPIs e sofre a lesão durante o uso (CAVALCANTI e KAMADA, 2018; MORAES *et al.*, 2016).

O uso prolongado ou incorreto das máscaras de proteção respiratórias, dos óculos e protetores faciais é responsável pelas forças de fricção e pressão constantes nos tecidos, levando os profissionais a sofrerem as lesões (FERREIRA *et al.*, 2020; GEFEN *et al.*, 2020).

Os cuidados médicos para a prevenção das lesões por pressão relacionadas aos dispositivos médicos, causadas pelo uso dos EPIs, devem ser executados por meio do exame diário da pele e do reposicionamento dos dispositivos de modo a reduzir as forças físicas (fricção, cisalhamento, sem alterar a capacidade de segurança dos EPIs). Pode-se, assim, reduzir o impacto nos tecidos e melhorar a capacidade de resposta da pele às constantes agressões (CAVALCANTI e KAMADA, 2018; MORAES *et al.*, 2016), sendo necessário que as instituições elaborem protocolos, manuais, cartilhas e folhetos e treinem os seus profissionais no que diz respeito aos cuidados relacionados à utilização dos EPIs. Assim, a instituição estará evitando que estes profissionais adquiram as lesões e se contaminem.

Os materiais didáticos (manuais, cartilhas, folhetos e protocolos) têm sido utilizados para melhorar o conhecimento, a satisfação, a adesão ao tratamento e as ações preventivas, proporcionando o processo de ensino-aprendizagem por meio de interações entre o profissional (locutor) e o paciente (leitor) (MENDES *et al.*, 2018; SALOMÉ *et al.*, 2019).

Nesse contexto, os materiais didáticos são instrumentos ou objetos que podem servir como recursos que possibilitem o aprendizado de algo, estimulando e dirigindo o processo de ensino-aprendizagem. Podem ser entendidos como uma ferramenta fundamental de mediação que se dá pelos instrumentos da produção da cultura humana e sua relação com o mundo. O uso deste material didático perpassa, assim, por questões institucionais, culturais, históricas, políticas e econômicas (KAWAMOTO *et al.*, 2011).

A utilização de materiais didáticos contribui com a educação em saúde dos que estão na linha de frente da COVID-19, proporcionando informações adequadas sobre o uso dos EPIs e das medidas preventivas para as lesões causadas pelo uso dos EPIs.

Nesse sentido, são importantes a construção e a validação de tecnologia educativa, incluindo manuais, cartilhas e protocolos, que ofereçam, aos profissionais, informações apropriadas sobre as técnicas do uso dos EPIs e das ações preventivas e condutas terapêuticas para as lesões por pressão por dispositivos médicos causada pelo uso dos EPIs.

Assim, ao utilizar essa tecnologia, o profissional prestará uma assistência com mínimos riscos possíveis e livre de danos, com segurança para o paciente, evitando contaminar-se e prevenindo-se contra o risco de lesões da pele facial causada pelo uso dos EPIs.

## **2 OBJETIVOS**

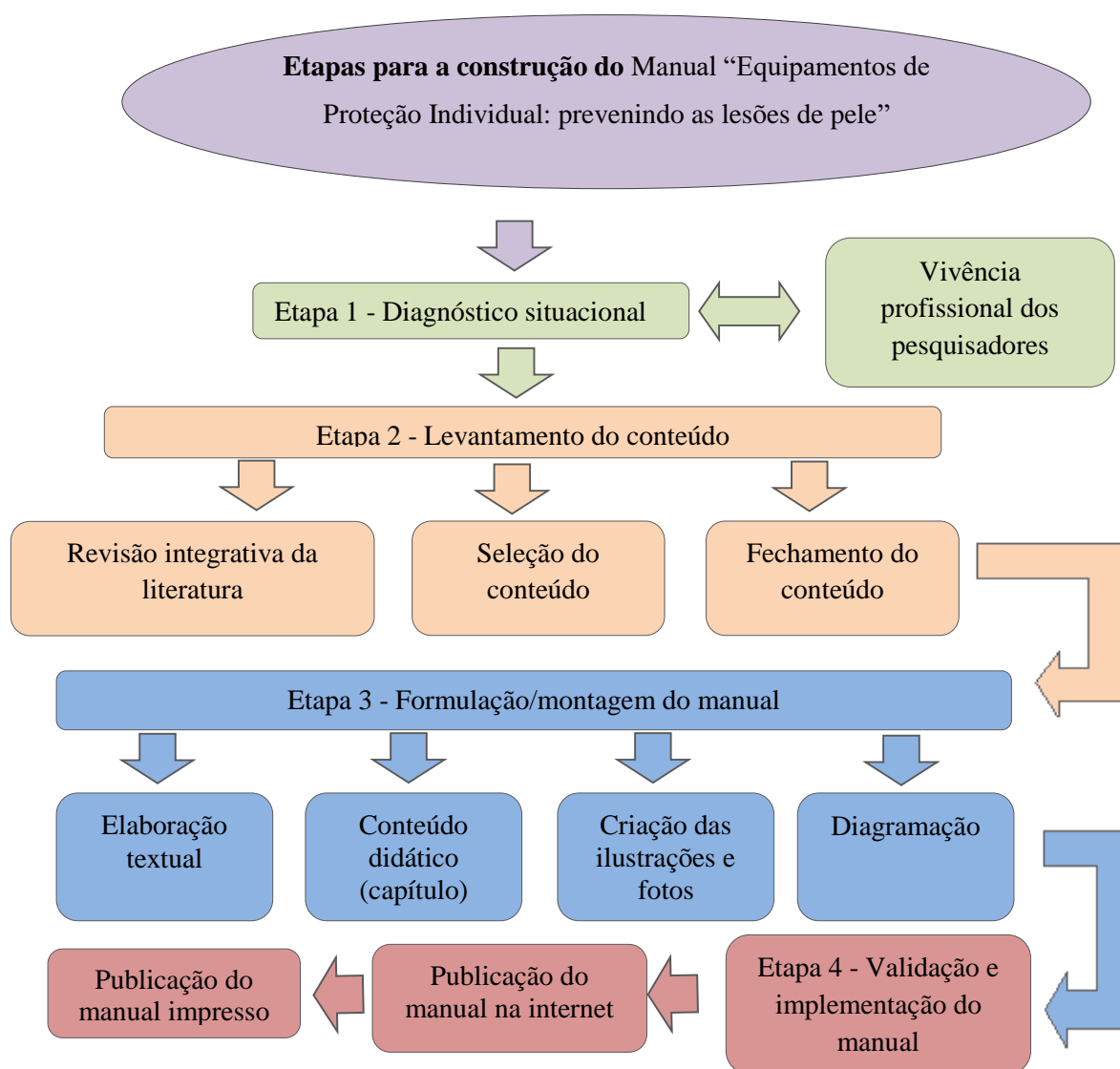
Desenvolver e validar um manual para orientar os profissionais de saúde no uso da técnica correta dos EPIs.

### 3 MÉTODOS

#### 3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo, de validação de tecnologia, do tipo pesquisa de desenvolvimento metodológico. O processo de construção do manual educativo precedeu as seguintes fases: diagnóstico situacional; levantamento do conteúdo; formulação e montagem do manual educativo; validação e implementação do manual (MENDES *et al.*, 2018), conforme exposto na figura 1.

**Figura 1** - Processo de construção do manual “Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele”.



## **3.2 Construção do Manual**

### **3.2.1 Primeira etapa: diagnóstico situacional**

A ideia de escrever este manual nasceu a partir de observações feitas na prática clínica, pois, por trabalharem na linha de frente na pandemia da COVID-19, alguns profissionais têm dificuldade na utilização correta dos EPIs. Se tais procedimentos não forem executados corretamente, o profissional estará em risco, com a possibilidade de sofrer danos, ou seja, risco de se contaminar e adquirir lesões por pressão por dispositivos médicos causadas pelo uso dos EPIs.

### **3.2.2 Segunda etapa: levantamento do conteúdo**

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura. Delimitaram-se as seguintes etapas para o desenvolvimento da pesquisa: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para a inclusão e exclusão de estudos; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; apresentação da revisão e síntese do conhecimento (MENDES *et al.*, 2008).

Determinou-se como tema: “Equipamentos de Proteção Individual e lesões cutâneas causadas pelo uso inadequado dos EPIs”.

Objetivou-se responder à seguinte questão norteadora: “Quais são as técnicas de paramentação e desparamentação dos Equipamentos de Proteção Individual?”.

Foi efetuada uma revisão integrativa da literatura junto às bases de dados das Ciências da Saúde: MEDLINE, *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Foram utilizados os Descritores controlados em Ciências da Saúde (DeCS): infecções por Coronavírus; lesão por pressão; Equipamento de Proteção Individual. A estratégia de busca ocorreu a partir de suas diferentes combinações, adotando-se o operador *booleano AND* nos idiomas português, espanhol e inglês, dependendo da base pesquisada.

Para a seleção das publicações, foram adotados como critérios de inclusão: apenas estudos primários que tenham ligação direta com a temática; disponibilidade na íntegra e artigos originais e publicados entre 2015 e 2020.



Elencaram-se como critérios de exclusão: teses; dissertações; monografias; relatórios técnicos e artigos que, após a leitura do resumo, não se relacionassem com o objeto de estudo proposto, além das publicações que se repetirem nas bases de dados.

Fez-se a leitura dos títulos e dos resumos, de modo independente, por dois autores do estudo em tela, para assegurar que os textos contemplavam a pergunta norteadora da revisão e atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos. Em caso de dúvida a respeito da seleção, optou-se por incluir, inicialmente, a publicação e decidir sobre a sua seleção somente após a leitura na íntegra de seu conteúdo.

Para classificar o nível de evidência dos estudos selecionados, foram utilizadas as categorias da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AGENCY FOR HEALTH CARE RESEARCH AND QUALITY, 2016), que abrangem seis níveis: Nível I - evidências resultantes da metanálise de múltiplos ensaios clínicos controlados e randomizados; Nível II - evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental; Nível III - evidências de estudos quase-experimentais; Nível IV - evidências de estudos descritivos (não experimentais) ou de abordagem qualitativa; Nível V - evidências de relatos de caso ou experiência; Nível VI - evidências baseadas em opiniões de especialistas.

A partir desse levantamento, foi elaborado o manual educativo, que compreende uma sequência descrita em três fases.

Na **primeira fase**, foi realizada a definição de (pandemia, SARS-CoV-2, COVID-19), etiqueta respiratória, sinais e sintomas da COVID-19 e das novas variantes do SARS-CoV-2.

Na **segunda fase**, foram descritos a definição dos EPIs, os tipos de EPIs utilizados pelos profissionais da saúde, a técnica do uso dos EPIs, as recomendações sobre o uso dos EPIs, a abordagem do paciente com a COVID-19, conforme o tipo de atendimento pelo profissional da saúde.

A **terceira fase** descreveu a definição de lesão por pressão por dispositivo médico, as medidas preventivas para prevenir as lesões causadas pelo uso dos EPIs e os cuidados com a pele antes e depois do uso dos EPIs.

### **3.2.3 Terceira etapa: formulação/montagem do manual**

As ilustrações e o conteúdo preliminar foram desenvolvidos e submetidos ao processo de edição e diagramação, obedecendo a critérios relativos ao conteúdo, à estrutura/organização, linguagem, ao *layout* e *design*, à sensibilidade cultural e adequação ao público idoso. Esse processo foi executado por profissional com experiência na área.

As imagens foram selecionadas da internet e, em seguida, convertidas em desenhos e trabalhadas no programa *Corel Draw*<sup>®</sup>, versão 17, e as fotos foram autorizadas pelos pesquisadores, originando a primeira versão do manual educativo submetida à validação, a qual foi elaborada no período de novembro e dezembro de 2020. A segunda versão foi construída em março de 2021.

### **3.3 Validação e Implementação do Manual Equipamentos de Proteção Individual: Prevenindo as Lesões de Pele**

#### **3.3.1 Casuística**

A validação do manual: Equipamento de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele foi realizada obedecendo à norma Brasileira ABNT ISO/IEC 25062:2014, que recomenda amostragem mínima de dez participantes para cada tipo de profissional. Neste estudo, os avaliadores foram enfermeiros, fisioterapeutas e médicos, totalizando 50 participantes.

#### **3.3.2 Seleção dos avaliadores**

Os avaliadores foram selecionados por meio da amostragem por conveniência tipo bola de neve: assim, quando fosse identificado um sujeito que se enquadrasse nos critérios de inclusão estabelecidos, era solicitado que ele sugerisse outros participantes (LOPES *et al.*, 2013; MEDEIROS *et al.*, 2015).

##### **3.3.2.1 Local do estudo**

A validação de conteúdo do manual foi efetuada com enfermeiros, médicos e fisioterapeutas que atuam no enfrentamento da COVID-19 no Hospital das Clínicas Samuel Libânio, da Universidade do Vale do Sapucaí, localizada na cidade de Pouso Alegre, Minas Gerais, enfermeiros pós-graduados em estomaterapia registrados na Associação Brasileira de Estomaterapia e enfermeiros registrados na Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia.

### 3.3.2.2 Critérios de inclusão

Para a inclusão dos juízes, foi utilizado o sistema de classificação de *experts* (JOVENTINO, 2010), adequado a este estudo, com a seleção dos juízes que atingiram a pontuação mínima de quatro pontos. Para os juízes pesquisadores/docentes, os critérios adotados estão mostrados no quadro 1 a seguir:

**Quadro 1** - Critérios de seleção dos avaliadores do manual Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele.

Itens relacionados à profissão	Pontuação
Doutorado na área do estudo	5 pontos
Doutorado não na área do estudo	4 pontos
Mestrado na área do estudo	4 pontos
Profissional que trabalha na linha de frente da COVID-19	4 pontos
Mestrado não na área do estudo	3 pontos
Publicação em periódicos na área do estudo	3 pontos
Publicação em periódicos que não são da área do estudo	2 pontos
Prática clínica, no mínimo, de um ano na área do estudo	2 pontos
Especialização ou residência não na área do estudo	2 pontos
Especialização ou residência na área do estudo	2 pontos

### 3.3.2.3 Critérios de exclusão

Profissionais (enfermeiros, médicos e fisioterapeutas) que atingissem a pontuação menor que quatro pontos, conforme o quadro 1.

Profissionais (enfermeiros, médicos e fisioterapeutas) que aceitassem participar da pesquisa, porém, não respondessem ao questionário no prazo estabelecido de oito dias.

### 3.3.2.4 Coleta dos dados

Para a validação do manual Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele, foram elaborados os seguintes documentos: carta-convite composta por apresentação pessoal inicial e elucidações sobre o tema da pesquisa; parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde “Dr. José Antônio Garcia Coutinho” e explicações sobre a importância do profissional avaliador na pesquisa.

O passo a passo das etapas para a efetiva participação dos avaliados, como também o prazo de oito dias para a avaliação, a contar o dia de entrega, para efetuar e encaminhar as respostas segundo a carta-convite, para profissionais enfermeiros, médicos e fisioterapeutas, encontra-se no APÊNDICE A.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) deixou claro, ao avaliador, o teor da pesquisa, garantindo o sigilo das informações pessoais e a livre decisão dele em querer ou não participar desta, além da ciência ao direito de retirar, a qualquer momento, o seu consentimento de participação na pesquisa. Nesse termo, foi solicitado, em caso de aceite, o nome do avaliador.

O instrumento foi enviado para os avaliadores por meio de correio eletrônico ou *WhatsApp*. Sua aplicação foi feita por meio do formulário do *Google Forms* após o aceite do TCLE (APÊNDICE B).

O questionário, desenvolvido no formulário do *Google Forms*, foi dividido em duas partes: identificação dos avaliadores, com quatro questões, e avaliação do manual, com dezenove questões.

Na primeira parte do questionário, os profissionais deveriam preencher os seguintes itens relacionados aos dados sociodemográficos: iniciais do nome; tipo de graduação; tempo de formado na graduação; tempo em que trabalha na área e formação acadêmica.

Na segunda parte do questionário, os profissionais avaliaram o conteúdo do manual, que se compõe dos seguintes itens: quanto à apresentação gráfica do manual; quanto à sequência do manual; quanto à clareza e compreensão das informações do manual; se as informações apresentadas estão cientificamente corretas; se o material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto; se o estilo de redação é correspondente ao nível de conhecimento do público-alvo; se as ilustrações estão adequadas e em quantidades suficientes.

Quanto à descrição da definição da COVID-19, quanto à descrição dos sinais e sintomas da COVID-19, quanto à descrição das medidas para prevenir a COVID-19, quanto à descrição da etiqueta respiratória, quanto à descrição da definição de EPIs, quanto à descrição dos tipos de EPIs, preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que devem ser utilizados pelo profissional da saúde durante a pandemia da COVID-19.

Quanto à descrição das técnicas de paramentação dos EPIs, quanto à descrição das técnicas de desparamentação dos EPIs e quanto à descrição das medidas preventivas para as lesões de pele causadas pelos EPIs.

Foi utilizada, nas questões de avaliação do manual, a Escala de Likert, tendo como opções de respostas: “adequado”; “parcialmente adequado”; “totalmente adequado”; “inadequado”, com posteriores instruções para as respostas descritivas, que eram opcionais.

Na análise dos dados, foram consideradas validadas as respostas marcadas com a classificação “adequado” ou “totalmente adequado”. As respostas com a classificação “inadequado” ou “parcialmente adequado”) não foram excluídas. As sugestões apresentadas pelos juízes foram avaliadas e revisões foram realizadas para que os itens pudessem ser considerados validados, estando essas orientações indicadas em estudo anterior sobre esse método de avaliação (POLIT e BECK, 2011).

As questões que receberam as classificações “inadequado” ou “parcialmente adequado” foram reenviadas aos juízes na segunda rodada de avaliação, com as sugestões feitas para um novo julgamento, que alcançou 100% no consenso de aprovação entre os juízes. Este tipo de procedimento chama-se técnica de Delphi.

A técnica de Delphi é um método que tem como característica a obtenção das opiniões de juízes com conhecimento específico em determinada área (CASSIANI e RODRIGUES, 1996).

A técnica de Delphi utiliza questionários em que são analisados e julgados os conteúdos por especialistas na busca de consenso entre 50 e 100% dos avaliadores. Geralmente, ocorrem de duas a três rodadas ou ciclos de avaliação, podendo haver mais, sendo que, neste estudo, se considerou um consenso de 100% entre os juízes (WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000).

### **3.4 Aspectos Éticos**

Este estudo obedeceu à Resolução de nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Ministério da Saúde, que trata da ética em pesquisa envolvendo seres humanos. Foram respeitados os aspectos éticos relacionados com o anonimato total dos participantes da pesquisa, sua privacidade e autonomia de aceitar ou não a participação no estudo.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas Dr. José Antônio Garcia Coutinho, da Universidade Vale do Sapucaí, sob o Parecer Consubstanciado nº 4.230.355, em 22 de agosto de 2020 (ANEXO A).

### 3.5 Análise Estatística

Os dados obtidos foram tabulados eletronicamente com o auxílio do programa *Microsoft Excel 2010* e analisados quantitativamente sob a orientação da empresa NRM Consultoria Estatística. O programa de computador utilizado para a análise estatística foi o *Statistical Package for Social Science (SPSS)*, versão 2. Os testes estatísticos utilizados foram o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e o Coeficiente Alfa de Cronbach.

O Coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) avaliou a consistência interna do questionário, ou seja, uma forma de estimar a confiabilidade interna de um questionário aplicado em uma pesquisa. Ele mede a correlação entre as respostas em um questionário, por meio da análise das respostas dadas pelos respondentes, apresentando uma correlação média entre as perguntas. O coeficiente  $\alpha$  é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens de cada avaliador de todos os itens de um questionário que utilizem a mesma escala de medição (POLIT e BECK, 2006).

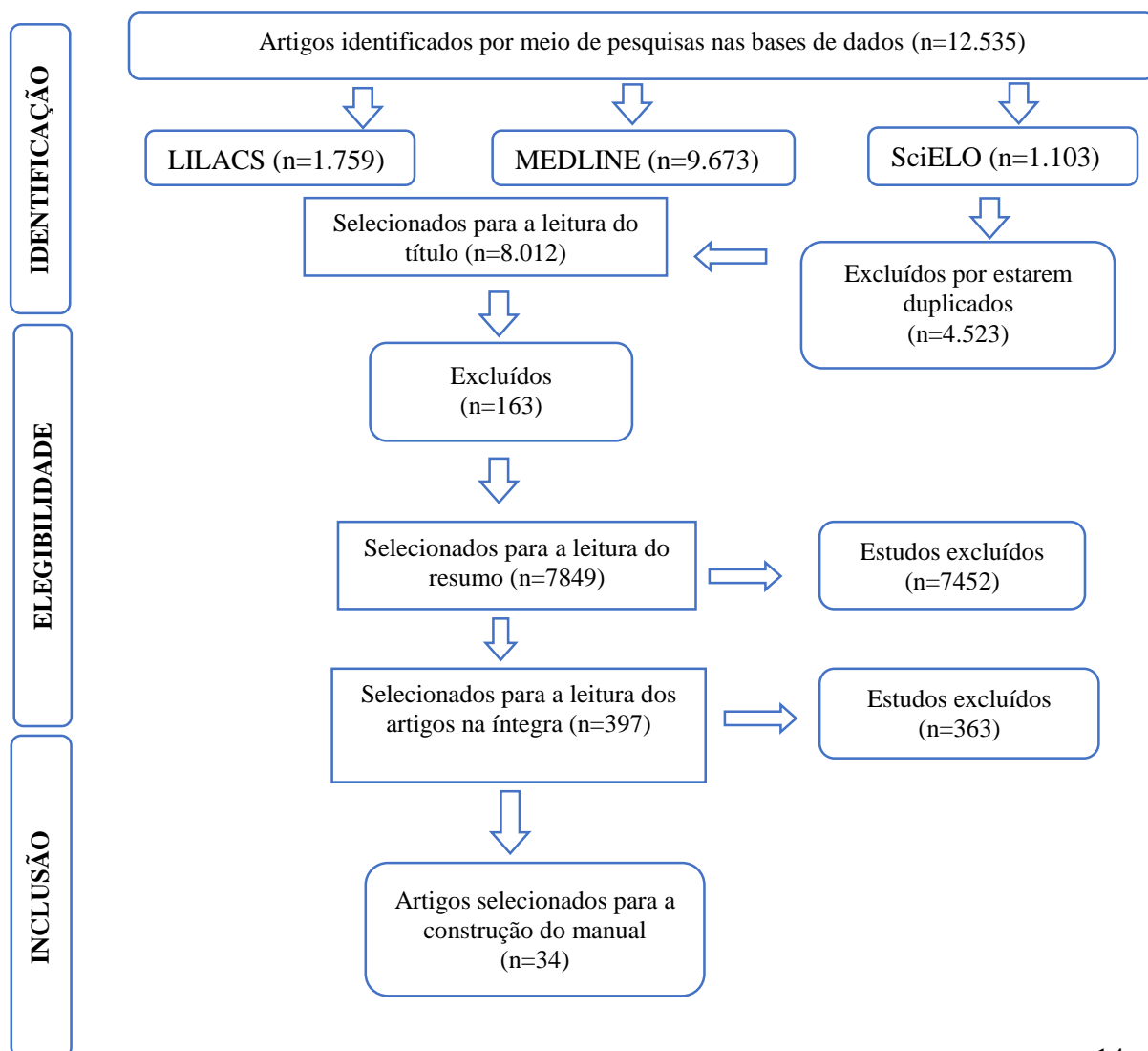
Para a validade do conteúdo do manual, foi utilizado o IVC a ser calculado a partir da média do número de respostas “adequado” e “totalmente adequado” selecionadas pelos juízes. Para verificar a validade do instrumento quanto ao conteúdo, foi adotado o valor de concordância  $>0,8$  entre os juízes. O IVC tem como finalidade medir a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens (POLIT e BECK, 2011).

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Revisão Integrativa da Literatura

Identificaram-se, inicialmente, 12.535 artigos; destes, 4.523 foram excluídos por estarem duplicados nas bases de dados. Assim, foram selecionados 8.012 artigos para a leitura do título e 7849 para a leitura do resumo, que resultou em uma amostra de 397 artigos para a leitura do texto completo. Destes, 363 foram excluídos por não responderem à questão orientadora, o que culminou em 34 artigos eleitos para construir o manual conforme a figura 2 subsequente. A construção do fluxograma baseou nas recomendações da declaração PRISMA (PAGE *et al.*, 2021).

**Figura 2** - Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos elaborado a partir da recomendação do prisma.



No quadro 2, apresentam-se os artigos selecionados durante a revisão integrativa da literatura para desenvolver o manual, os quais foram classificados segundo o nível em evidência.

**Quadro 2** - Características dos artigos selecionados por meio da revisão integrativa da literatura para a construção do manual.

Autor		Título	Periódico/ano/volume/número	Resultados	Nível de evidência
1	Blac	<i>COVID-19 and wound care in the US</i>	<i>Wounds International</i> . 2020; 11(2):6-7.	Importância do uso da máscara na prevenção das lesões de pele facial.	VI
2	Lam <i>et al.</i>	<i>N95 respirator associated pressure ulcer amongst COVID-19 health care workers</i>	<i>Int Wound J</i> . 2020;10.1111/iwj.13398.	A eficácia do uso da máscara para prevenir as lesões da pele e de contrair a infecção durante a pandemia da COVID-19.	IV
3	Taminato <i>et al.</i>	Máscaras de tecido na contenção de gotículas respiratórias - revisão sistemática	Acta Paul Enferm. 2020:eAPE20200103.	A máscara é um recurso adicional na prevenção e deve sempre ser associada à etiqueta respiratória, higienização das mãos, distanciamento social e isolamento dos casos.	I
4	Gefen e Ousey	<i>Prevention of skin damage caused by the protective equipment used to mitigate COVID-19</i>	<i>J Wound Care</i> . 2020; 29(6):379.	Fornecer medidas preventivas para a lesão de pele facial causada pelo uso dos EPIs.	VI
5	Smart <i>et al.</i>	<i>Preventing facial pressure injury for health care providers adhering to COVID-19 personal protective equipment requirements</i>	<i>Adv Skin Wound Care</i> 33(8):418-27.	Uso do curativo de silicone para prevenir as lesões na pele facial causadas pelo uso dos EPIs.	IV
6	Alves <i>et al.</i>	<i>Prevention of skin lesions caused by Personal Protective Equipment (Face masks, respirators, visors and protection glasses)</i>	<i>J Tissue Healing Regeneration</i> . 2020; 15(Suppl.):1-8.  APT Feridas.	Orientação técnica da paramentação dos EPIs, técnica de limpeza da pele antes e após o uso dos EPIs; também indica os tipos de dispositivo e as coberturas para prevenir as lesões cutâneas causadas pelos EPIs.	IV
7	Jiang <i>et al.</i>	<i>The prevalence, characteristics, and related factors of pressure injury in medical staff wearing personal protective equipment against COVID-19 in China: a multicentre cross-sectional survey</i>	<i>Int Wound J</i> . 2020 Oct; 17(5):1300-9	Prevalência das lesões de pele facial causada pelos EPIs e os fatores de risco para o profissional desenvolver a lesão de pele facial.	III



8	Gefen e Ousey	<i>Update to device-related pressure ulcers: SECURE prevention. COVID-19, face masks and skin damage</i>	<i>J Wound Care</i> . 2020; 29(5):245-59.	Como prevenir as lesões de pele facial causadas pelo uso dos EPIs.	IV
9	Vera <i>et al.</i>	<i>The preventive effect of hydrocolloid dressing to prevent facial pressure and facial marks during use of medical protective equipment in COVID-19 pandemic</i>	<i>Br J Oral Maxillofac Surg</i> . 2020; S0266-4356(20)30204-7.	Descreve as técnicas e os tipos de coberturas que devem ser utilizados para prevenir as lesões faciais causadas pelo uso dos EPIs.	III
10	Ramalho <i>et al.</i>	Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico nos profissionais de saúde em época de pandemia	<i>Estima, Braz J Enterostomal Ther</i> . 2020; 18: e0120.	Definição, fatores de risco, tipos de coberturas para prevenir as lesões de pele faciais causadas pelo uso dos EPIs. Limpeza da pele facial antes e após o uso dos EPIs para prevenir as lesões causadas pelo uso dos EPIs.	VI
11	Moore <i>et al.</i>	<i>Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: lessons for the COVID-19 emergenc</i>	<i>J Wound Care</i> . 2020; 29(6): 312-20.	Oferece, aos profissionais que trabalham na sala de emergência, as medidas preventivas para as lesões de pele faciais causadas pelo uso dos EPIs.	IV
12	Cruz	<i>Coping with the coronavirus - the triad of reverse protection: by protecting myself, I protect the other, by protecting the other, I protect myself</i>	Cogitare enferm. 2020	Enfrentamento do Coronavírus – a tríade da proteção reversa: ao me proteger, protejo o outro; ao proteger o outro, me protejo.	IV
13	Oliveira <i>et al.</i>	O que a pandemia da Covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução?	Texto contexto-enferm. 2020; 29: e20200106.	Os cuidados que o profissional da saúde e o paciente devem ter, durante a pandemia da COVID-19, para prevenir as lesões faciais e para evitar a contaminação são: higienização das mãos; uso dos EPIs; uso do álcool em gel; etiqueta respiratória; limpeza de superfícies; evitar aglomerações e distanciamento social.	IV
14	Fumarola <i>et al.</i>	<i>Overlooked and underestimated: medical adhesive-related skin injuries. Best practice consensus document on preventio</i>	<i>J Wound Care</i> 2020; 29(Suppl 3c):S1-24.	Após revisar a literatura, os autores desenvolveram um instrumento sobre as lesões de pele relacionadas a adesivos médicos e discutiram sobre as melhores práticas para a sua avaliação e prevenção.	IV

15	Padula <i>et al.</i>	<i>Prevention of injuries related to medical devices associated with the use of respiratory equipment in a critical care unit: a quality improvement project</i>	<i>J of Wound, Ostomy Continence Nurs.</i> 2017; 44(2):138-41.	Oferece, aos profissionais, medidas preventivas para as lesões de pele faciais causadas pelo uso dos EPIs durante o uso dos EPIs.	IV
16	Oliveira <i>et al.</i>	<i>Personal Protective Equipment in the coronavirus pandemic: training with Rapid Cycle Deliberate Practice.</i>	<i>Rev Bras Enferm.</i> 2020;73(Suppl 2): e20200303.	O enfrentamento da pandemia da COVID-19 requer o uso apropriado de Equipamento de Proteção Individual, sendo importante que as instituições forneçam treinamentos, aos profissionais, quanto à paramentação e desparamentação.	IV
17	Sousa Neto e Freitas	<i>Use of face masks: indications for use and handling during the covid-19 Pandemic</i>	<i>Cogitare enferm.</i> 2020; 25.	As máscaras devem ser utilizadas durante a pandemia da COVID-19 para prevenir a infecção e as lesões de pele facial, porém, os usuários devem observar os seguintes critérios: as máscaras devem estar sempre limpas e secas. Utilizar o papel toalha para absorver a umidade e usar o creme hidratante antes e após o uso da máscara.	IV
18	Amit e Ousey	<i>Prevention of skin damage caused by the protective equipment used to mitigate COVID-19</i>	<i>J Wound Care.</i> 2020;29(6):311.	Descreve os tipos de coberturas e os dispositivos para prevenir as lesões de pele faciais causadas pelo uso dos EPIs.	IV
19	Gefen <i>et al.</i>	<i>Device related pressure ulcers: SECURE prevention.</i>	<i>J Wound Care</i> 2020; 29(Suppl): S1–S52	Reafirma a importância de os profissionais da saúde utilizarem os EPIs, durante a pandemia da COVID-19, na prevenção das infecções e das lesões de pele facial.	IV
20	Holland <i>et al.</i>	<i>Personal protective Equipment (PPE) for the emergency physician</i>	<i>Vis J Emerg Med.</i> 2020; 19:100740	Ressalta a importância do uso dos EPIs durante a pandemia da COVID-19.	IV
21	Ong <i>et al.</i>	<i>Absence of contamination from personal protective equipment (PPE) by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2).</i>	<i>Infect Control Hosp Epidemiol.</i> 2020; 41(5):614-6.	Trata da importância de os profissionais da saúde utilizarem os EPIs, durante a pandemia da COVID-19, na prevenção das infecções e das lesões de pele facial.	III
22	Schank	<i>The NPUAP Meeting - This was No Consensus Conference</i>	<i>J Am Coll Clin Wound Spec.</i> 2016; 7(1-3): 19-24.	Definição da lesão por pressão por dispositivo médico.	III

23	Kelechi <i>et al.</i>	<i>Personal Protective Equipment–Related Equipment Dermatitis: A View From Here</i>	<i>J Wound Ostomy Continence Nurs.</i> 2020; 47(94):325-25	Discorre sobre a importância do uso dos EPIs, durante a pandemia da COVID-19, na prevenção de dermatites.	V
24	Gondi <i>et al.</i>	<i>Personal protective equipment needs in the USA during the COVID-19 pandemic</i>	<i>Lancet.</i> 2020; 395 (10237):e90-1	Relata que a escassez dos EPIs coloca em risco tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde durante a pandemia da COVID-19. É necessário que as instituições forneçam os EPIs aos profissionais. Quando o profissional os utilizar inadequadamente, poderá contrair a infecção e as lesões de pele causadas pelo uso inadequado dos EPIs.	IV
25	Atzrodt <i>et al.</i>	Um guia para COVID-19: uma pandemia global causada pelo coronavírus de novo cabelo SARS-CoV-2	FEBS J. 2020; 287(17):3633-50.	Os profissionais de saúde correm alto risco de contrair a infecção, especialmente quando usam os EPIs inadequadamente. É importante que as instituições proporcionem, aos profissionais da saúde, o treinamento relacionado à paramentação e desparamentação.	V
26	Moore <i>et al.</i>	<i>Facial pressure injuries and the COVID-19 pandemic: skin protection care to enhance staff safety in an acute hospital setting</i>	<i>J Wound Care.</i> 2021; 30(3):162-70.	Trabalho para avaliar as lesões de pele por pressão em setores de um hospital e instituição de pacote de prevenção observando a segurança e a proteção deste pacote.	IV
27	Yıldız <i>et al.</i>	<i>Determination of the effect of prophylactic dressing on the prevention of skin injuries associated with personal protective equipments in health care workers during COVID-19 pandemic</i>	<i>J Tissue Viability.</i> 2021; 30(1): 21-7.	Este estudo foi realizado como um estudo observacional comparativo com o objetivo de determinar o efeito do curativo profilático na prevenção de lesões cutâneas pelo uso de EPIs em profissionais de saúde que trabalham com pacientes com a COVID-19.	III
28	Braga <i>et al.</i>	<i>Elaboration and validation of a checklist for donning and doffing personal protective equipment</i>	Rev Enferm Cent-Oeste Min. 2020; 10:e4079.	Pesquisa metodológica em três etapas: 1) elaboração de um <i>checklist</i> dos EPI para a paramentação e desparamentação; 2) validação por comitê de especialistas; 3) validação em grupo focal. Realizou-se análise descritiva dos dados.	IV

29	Salomé e Pontes	<i>Pressure Ulcers during the COVID-19 pandemic</i>	J Nurs UFPE online. 2021; 15:e24689	Identificar as medidas preventivas para as lesões por pressão causadas pelo uso dos EPIs durante a pandemia da COVID-19. Faz-se necessário, com a exposição dos profissionais da saúde à COVID-19, que seja feita uma recomendação no sentido de que os gestores das instituições implementem protocolos e que os profissionais sejam treinados quanto às técnicas corretas do uso do Equipamento de Proteção Individual e sobre as medidas preventivas para as lesões causadas pelo uso do Equipamento de Proteção Individual e relacionadas aos cuidados com a pele antes da colocação e após a retirada desses equipamentos.	IV
30	Salomé	Algoritmo para paramentação, desparamentação e prevenção de lesões faciais: covid-19	<i>Rev Enferm Contemp.</i> 2021;10(2):	Desenvolvido o algoritmo para a utilização das técnicas de paramentação e desparamentação correta dos EPIs junto aos profissionais na linha de frente da COVID-19?	IV
31	Gasparino <i>et al.</i>	<i>Prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcer related to the use of personal protective equipment by health professionals facing the COVID-19 pandemic: a randomized clinical trial</i>	<i>Wound Repair Regen.</i> 2021; 29(1):183-8.	Faz-se necessária a prevenção das lesões por pressão da face com a utilização de curativos à base de hidrocoloide.	III
32	Duan <i>et al.</i>	<i>Personal Protective Equipment in COVID-19: Impacts on Health Performance, Work-Related Injuries, and Measures for Prevention</i>	<i>J Occup Environ Med.</i> 2021;63(3):221-5.	O uso de EPI por muitas horas prejudica o desempenho da saúde. Foram sugeridas medidas para melhorar o <i>design</i> de EPI para proteger HCPs e melhorar seus serviços aos pacientes COVID.	IV
33	Pontes e Salomé	Cartilha para informar o profissional no uso dos equipamentos de proteção individual	Fisioter Mov. 2021,v.34,e34111	Foi desenvolvido um manual para profissionais que estão na linha de frente da COVID-19 para a utilização das técnicas corretas de paramentação e desparamentação dos EPIs e estratégias de prevenção das lesões causadas por eles.	IV

## 4.2 Dados relacionados aos Avaliadores

Foi enviado um total de 87 questionários, sendo que 50 questionários foram devolvidos no prazo estipulado de oito dias e os 37 restantes não devolveram o questionário em tempo hábil. Observou-se que 25 (50,00%) eram enfermeiros, 13 (26,00%) eram médicos e 12 (24,00%) eram fisioterapeutas. Os participantes da pesquisa tinham mais de dez anos de formados. Relacionado à pós-graduação, 24 (48%) eram mestres e 19 (38%) eram especialistas. A maioria dos participantes tinha experiência na área assistencial e como docente (Tabela 1).

**Tabela 1** - Características dos profissionais que participaram da pesquisa. Pouso Alegre (MG), Brasil, 2021.

<b>Graduação</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentual</b>
Enfermagem	25	50,00
Medicina	13	26,00
Fisioterapia	<b>12</b>	<b>24,00</b>
<b>Total geral</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>
<b>Tipo de pós-graduação</b>		
Especialização	19	38,00
Pós-graduação	02	04,00
Mestrado	24	48,00
Doutorado	05	10,00
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>
<b>Tempo de experiência na assistência</b>		
Menos de dez anos	18	36,00
11 a 20 anos	11	22,00
21 a 47 anos	21	42,00
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>
<b>Tempo de experiência na docência</b>		
Menos de cinco anos	13	26,00
Cinco a nove anos	07	14,00
Dez a 41 anos	18	36,00
<b>Não tem experiência na docência</b>	<b>12</b>	<b>24,00</b>
<b>Total geral</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

### 4.2.1 Validação do manual: Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele

A tabela 2 apresenta os valores do teste Alfa de Cronbach, que dizem respeito à consistência interna das questões utilizadas pelos juízes para avaliar o conteúdo do manual, tendo como média 0,945, significando que a consistência interna do instrumento foi excelente.

**Tabela 2** - Valores do Alfa de Cronbach das questões utilizadas pelos juízes para avaliar o manual. Pouso Alegre (MG), Brasil, 2021

Questões	Média de escala se o item for excluído	Variação de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
O conteúdo está adequado ao público-alvo?	116,08	77,440	0,641	0,943
O conteúdo apresenta informações relevantes para o público-alvo?	116,10	77,372	0,574	0,943
O conteúdo facilita o processo de ensino e aprendizagem na temática?	116,08	76,333	0,710	0,942
O conteúdo é motivador?	116,10	77,244	0,651	0,942
O conteúdo esclareceu as dúvidas sobre o assunto?	115,98	77,851	0,710	0,942
Os subtítulos são pertinentes?	116,17	76,099	0,691	0,942
A sequência do texto é lógica e coerente?	116,15	77,829	0,553	0,943
O vocabulário é acessível ao público-alvo?	116,04	77,275	0,704	0,942
O texto do manual é claro e objetivo?	116,08	77,397	0,583	0,943
A linguagem verbal é de fácil assimilação?	116,19	78,326	0,351	0,946
As ilustrações do manual são necessárias para a compreensão do conteúdo?	116,00	77,957	0,660	0,943
As ilustrações motivam a manipulação do material impresso?	116,15	77,489	0,542	0,944
As ilustrações elucidam o conteúdo?	116,06	77,336	0,673	0,942
A qualidade das ilustrações está adequada ao conteúdo do manual?	115,96	78,722	0,610	0,943
A formatação do texto, quanto à fonte (tipo) e ao tamanho da letra, está adequada?	116,08	77,014	0,697	0,942
A composição visual está atrativa e organizada?	116,10	77,585	0,607	0,943
A escolha das cores?	116,06	76,868	0,661	0,942
Quanto à descrição da definição da COVID-19	116,04	77,147	0,721	0,942
Quanto à descrição do tipo da COVID-19	116,13	77,090	0,596	0,943
Quanto à descrição dos sinais e sintomas da COVID-19	116,00	77,489	0,729	0,942
Quanto à descrição das medidas para prevenir a COVID-19	116,08	77,525	0,630	0,943
Quanto à descrição da definição dos Equipamentos de Proteção Individual	116,02	78,276	0,519	0,944
Quanto à descrição dos tipos de Equipamentos de Proteção Individual, preconizados pela Organização Mundial da Saúde, que devem ser utilizados pelo profissional da saúde durante a pandemia da COVID-19	116,06	76,911	0,730	0,942
Quanto à descrição das técnicas de paramentação dos Equipamentos de Proteção Individual (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luvas)	116,21	77,190	0,385	0,947
Quanto à descrição da técnica de desparamentação dos Equipamentos de Proteção Individual (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luvas)	116,04	77,743	0,517	0,944
Quanto à descrição da definição da lesão por pressão causada pelos dispositivos médicos	116,00	77,064	0,793	0,942
Quanto à descrição das condutas terapêuticas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde que sofreram lesões causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual	116,02	76,829	0,794	0,941
Quanto à descrição das medidas preventivas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde para não sofrerem lesão por pressão causada pelos Equipamentos de Proteção Individual	116,02	83,851	0,174	0,949
Quanto à descrição dos cuidados com a pele antes, durante e depois da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual	116,06	76,868	0,736	0,942
Média de alfa de Cronbach = 0,945				

Alfa de Cronbach 0,91 a 1,0 - excelente consistência interna.

A tabela 3 apresenta a avaliação dos juízes, por meio da técnica de Delphi, sobre as características do conteúdo do manual.

**Tabela 3** - Primeira avaliação do conteúdo do manual pelos juízes segundo a técnica de Delphi. Pouso Alegre (MG), Brasil, 2021.

Primeira avaliação Questões	Inadequado		Parcialmente adequado		Adequado		Totalmente adequado		Valor do p	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
O conteúdo está adequado ao público-alvo?	00	0,00	00	0,00	13	26,00	37	74,00	0,001	
O conteúdo apresenta informações relevantes para o público-alvo?	00	0,00	01	2,00	12	24,00	37	74,00	0,001	
O conteúdo facilita o processo de ensino e aprendizagem na temática?	00	0,00	01	2,00	11	22,00	38	76,00	0,001	
O conteúdo é motivador?	00	0,00	01	2,00	16	32,00	33	66,00	0,001	
O conteúdo esclareceu as dúvidas sobre o assunto?	00	0,00	00	0,00	16	32,00	34	68,00	0,001	
Os subtítulos são pertinentes?	00	0,00	00	0,00	13	26,00	37	74,00	0,001	
A sequência do texto é lógica e coerente?	00	0,00	01	2,00	11	22,00	38	76,00	0,001	
O vocabulário é acessível ao público-alvo?	01	2,00	01	2,00	14	28,00	34	68,00	0,001	
O texto do manual é claro e objetivo?	00	0,00	00	0,00	09	18,00	41	82,00	0,001	
A linguagem verbal é de fácil assimilação?	00	0,00	01	2,00	15	30,00	34	68,00	0,001	
As ilustrações do manual são necessárias para a compreensão do conteúdo?	00	0,00	00	0,00	13	26,0	37	74,00	0,001	
As ilustrações motivam a manipulação do material impresso?	00	0,00	00	0,00	07	14,00	43	86,00	0,001	
As ilustrações elucidam o conteúdo?	00	0,00	00	0,00	14	28,00	36	72,00	0,001	
A qualidade das ilustrações está adequada ao conteúdo do manual?	00	0,00	00	0,00	15	30,00	35	70,00	0,001	
A formatação do texto, quanto à fonte (tipo) e ao tamanho da letra, está adequada?	00	0,00	01	2,00	11	22,00	38	76,00	0,001	
A composição visual está atrativa e organizada?	00	0,00	00	0,00	14	28,00	36	72,00	0,001	
A escolha das cores?	00	0,00	00	0,00	08	16,00	42	84,00	0,001	
Quanto à descrição da definição da COVID-19	00	0,00	00	0,00	11	22,00	39	78,00	0,001	
Quanto à descrição do tipo da COVID-19	00	0,00	00	0,00	09	18,00	41	82,00	0,001	
Quanto à descrição dos sinais e sintomas da COVID-19	00	0,00	00	0,00	14	28,00	36	72,00	0,001	
Quanto à descrição das medidas para prevenir a COVID-19	00	0,00	00	0,00	10	20,00	40	80,00	0,001	
Quanto à descrição da definição dos Equipamentos de Proteção Individual	00	0,00	00	0,00	13	26,00	37	74,00	0,001	
Quanto à descrição dos tipos de Equipamentos de Proteção Individual, preconizados pela Organização Mundial da Saúde, que devem ser utilizados pelo profissional da saúde durante a pandemia da COVID-19	02	4,00	01	2,00	11	22,00	36	72,00	0,001	

Continuação da Tabela 3

Quanto à descrição das técnicas de paramentação dos Equipamentos de Proteção Individual (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luvas)	00	0,00	03	6,00	07	14,00	40	80,00	0,001
Quanto à descrição da técnica de desparamentação dos Equipamento de Proteção Individual (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luvas)	00	0,00	00	0,00	09	18,00	41	82,00	0,001
Quanto à descrição da definição da lesão por pressão causada pelos dispositivos médicos	00	0,00	00	0,00	11	22,00	39	78,00	0,001
Quanto à descrição das condutas terapêuticas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde que sofreram lesões causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual	00	0,00	00	0,00	10	20,00	40	80,00	0,001
Quanto à descrição das medidas preventivas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde para não sofrerem lesão por pressão causada pelos Equipamentos de Proteção Individual	02	4,00	01	2,00	11	22,00	36	72,00	0,001
Quanto à descrição dos cuidados com a pele antes, durante e depois da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual	00	0,00	03	6,00	07	14,00	40	80,00	0,001
	<b>00</b>	<b>0,00</b>	<b>00</b>	<b>0,00</b>	<b>10</b>	<b>20,00</b>	<b>40</b>	<b>80,00</b>	<b>0,001</b>



A tabela 4 apresenta a avaliação dos juízes, por meio da técnica de Delphi, sobre as características do conteúdo do manual. Nesta segunda avaliação, os juízes avaliaram o conteúdo do manual como “adequado” a “totalmente adequado”.

**Tabela 4** - Segunda avaliação do conteúdo do manual pelos juízes segundo a técnica de Delphi. Pouso Alegre (MG), Brasil, 2021.

Segunda avaliação Questões	Inadequado		Parcialmente adequado		Adequado		Totalmente adequado		Valo do p	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
O conteúdo está adequado ao público-alvo?	00	0,00	00	0,00	13	26,00	37	74,00	0,001	
O conteúdo apresenta informações relevantes para o público-alvo?	00	0,00	00	0,00	12	24,00	38	76,00	0,001	
O conteúdo facilita o processo de ensino e aprendizagem na temática?	00	0,00	00	0,00	12	24,00	38	76,00	0,001	
O conteúdo é motivador?	00	0,00	00	0,00	16	32,00	34	68,00	0,001	
O conteúdo esclareceu as dúvidas sobre o assunto?	00	0,00	00	0,00	16	32,00	34	68,00	0,001	
Os subtítulos são pertinentes?	00	0,00	00	0,00	13	26,00	37	74,00	0,001	
A sequência do texto é lógica e coerente?	00	0,00	00	0,00	12	24,00	38	76,00	0,001	
O vocabulário é acessível ao público-alvo?	00	0,00	00	0,00	15	30,00	35	70,00	0,001	
O texto do manual é claro e objetivo?	00	0,00	00	0,00	09	18,00	41	82,00	0,001	
A linguagem verbal é de fácil assimilação?	00	0,00	00	0,00	15	30,00	35	70,00	0,001	
As ilustrações do manual são necessárias para a compreensão do conteúdo?	00	0,00	00	0,00	13	26,00	37	74,00	0,001	
As ilustrações motivam a manipulação do material impresso?	00	0,00	00	0,00	07	14,00	43	86,00	0,001	
As ilustrações elucidam o conteúdo?	00	0,00	00	0,00	14	28,00	36	72,00	0,001	
A qualidade das ilustrações está adequada ao conteúdo do manual?	00	0,00	00	0,00	15	30,00	35	70,00	0,001	
A formatação do texto, quanto à fonte (tipo) e ao tamanho da letra, está adequada?	00	0,00	00	0,00	13	26,00	37	74,00	0,001	
A composição visual está atrativa e organizada?	00	0,00	00	0,00	14	28,00	36	72,00	0,001	
A escolha das cores?	00	0,00	00	0,00	08	16,00	42	84,00	0,001	
Quanto à descrição da definição da COVID-19	00	0,00	00	0,00	11	22,00	39	78,00	0,001	
Quanto à descrição do tipo da COVID-19	00	0,00	00	0,00	09	18,00	41	82,00	0,001	
Quanto à descrição dos sinais e sintomas da COVID-19	00	0,00	00	0,00	14	28,00	36	72,00	0,001	
Quanto à descrição das medidas para prevenir a COVID-19	01	2,00	00	0,00	08	16,00	41	82,00	0,001	
Quanto à descrição da definição dos Equipamentos de Proteção Individual	00	0,00	00	0,00	13	26,00	37	74,00	0,001	

Quanto à descrição dos tipos de Equipamentos de Proteção Individual, preconizados pela Organização Mundial da Saúde, que devem ser utilizados pelo profissional da saúde durante a pandemia da COVID-19	00	0,00	00	0,00	12	24,00	38	76,00	0,001
Quanto à descrição das técnicas de paramentação dos Equipamentos de Proteção Individual (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luvas)	00	0,00	00	0,00	12	24,00	38	76,00	0,001
Quanto à descrição da técnica de desparamentação dos Equipamento de Proteção Individual (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luvas)	00	0,00	00	0,00	09	18,00	41	82,00	0,001
Quanto à descrição da definição da lesão por pressão causada pelos dispositivos médicos	00	0,00	00	0,00	11	22,00	39	78,00	0,001
Quanto à descrição das condutas terapêuticas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde que sofreram lesões causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual	00	0,00	00	0,00	10	20,00	40	80,00	0,001
Quanto à descrição das medidas preventivas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde para não sofrerem lesão por pressão causada pelos Equipamentos de Proteção Individual	00	0,00	00	0,00	12	24,00	38	76,00	0,001
Quanto à descrição dos cuidados com a pele antes, durante e depois da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual	00	0,00	00	0,00	09	18,00	41	82,00	0,001

Na tabela 5, pode-se verificar que não houve concordância, pelos juízes, na primeira avaliação, sendo que o IVC variou entre 0,940 e 1,00; na segunda avaliação, porém, houve a concordância dos juízes em todos os itens e o IVC variou entre 0,980 e 1,00.

**Tabela 5** - Primeira avaliação do conteúdo do manual pelos juízes segundo a técnica de Delphi. Pouso Alegre (MG), Brasil, 2021.

Questões	IVC	
	Primeira avaliação	Segunda avaliação
O conteúdo está adequado ao público-alvo?	1,000	1,000
O conteúdo apresenta informações relevantes para o público-alvo?	0,980	1,000
O conteúdo facilita o processo de ensino e aprendizagem na temática?	0,980	1,000
O conteúdo é motivador?	1,000	1,000
O conteúdo esclareceu as dúvidas sobre o assunto?	1,000	1,000
Os subtítulos são pertinentes?	0,980	1,000
A sequência do texto é lógica e coerente?	1,000	1,000
O vocabulário é acessível ao público-alvo?	1,000	1,000
O texto do manual é claro e objetivo?	0,980	1,000
A linguagem verbal é de fácil assimilação?	0,960	1,000
As ilustrações do manual são necessárias para a compreensão do conteúdo?	1,000	1,000
As ilustrações motivam a manipulação do material impresso?	0,980	1,000
As ilustrações elucidam o conteúdo?	1,000	1,000
A qualidade das ilustrações está adequada ao conteúdo do manual?	1,000	1,000
A formatação do texto, quanto à fonte (tipo) e ao tamanho da letra, está adequada?	1,000	1,000
A composição visual está atrativa e organizada?	1,000	1,000
A escolha das cores?	0,980	1,000
Quanto à descrição da definição da COVID-19	1,000	1,000
Quanto à descrição do tipo da COVID-19	1,000	1,000
Quanto à descrição dos sinais e sintomas da COVID-19	1,000	1,000
Quanto à descrição das medidas para prevenir a COVID-19	0,980	0,990
Quanto à descrição da definição dos Equipamentos de Proteção Individual	1,000	1,000
Quanto à descrição dos tipos de Equipamentos de Proteção Individual, preconizados pela Organização Mundial da Saúde, que devem ser utilizados pelo profissional da saúde durante a pandemia da COVID-19	0,940	1,000
Quanto à descrição das técnicas de paramentação dos Equipamentos de Proteção Individual (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luvas)	0,940	0,980
Quanto à descrição da técnica de desparamentação dos Equipamentos de Proteção Individual: (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luvas)	1,000	1,000
Quanto à descrição da definição da lesão por pressão causada pelos dispositivos médicos	1,000	1,000
Quanto à descrição das condutas terapêuticas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde que sofreram lesões causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual	0,100	0,980
Quanto à descrição das medidas preventivas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde para não sofrerem lesão por pressão causada pelos Equipamentos de Proteção Individual	1,000	1,000
Quanto à descrição dos cuidados com a pele antes, durante e depois da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual	1,000	1,000
<b>IVC Geral</b>	<b>0,990</b>	<b>0,999</b>

IVC acima de \*0,901 (Excelente).

### 4.3 Produto “Manual”

#### 4.3.1 Manual Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele

A versão final do manual **“Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele”**, ISBN 978-65-990645-7-9, foi desenvolvido como trabalho final do Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde da UNIVÁS, contém 76 páginas, incluindo a capa, a contracapa com a ficha catalográfica, a lista de ilustrações, a lista de quadros, o sumário, o prefácio, a apresentação, os quatro capítulos (Introdução, Pandemia pela infecção pelo SARS-CoV-2, Uso dos Equipamentos de Proteção Individual, Lesões por dispositivos médicos durante a pandemia da COVID-19 e três algoritmos, sendo um com as orientações passo a passo sobre a paramentação, outro para a desparamentação dos EPIs e um com as medidas preventivas para as lesões causadas pelo uso dos EPIs) e as referências bibliográficas, em tamanho padrão de formatação, com 21 cm de altura por 15 cm de largura. Cada página conta com, no máximo, até cinco ilustrações, totalizando 201 ilustrações conforme explicitado na figura 3 na sequência.

Na figura 4, subsequente, o leitor poderá ler, no capítulo 2 “Pandemia pela infecção pelo SARS-CoV-2”, os seguintes assuntos: definição (pandemia, SARS-CoV-2, COVID-19); etiqueta respiratória; sinais e sintomas do SARS-CoV-2. No capítulo 3, “Uso dos Equipamentos de Proteção Individual pelos profissionais da saúde”, o leitor encontrará a descrição da definição dos EPIs, os tipos de EPIs utilizados pelos profissionais da saúde, a técnica da paramentação e desparamentação dos EPIs e as recomendações sobre o uso dos EPIs na abordagem do paciente com a COVID-19 conforme o tipo de atendimento pelo profissional da saúde.

Na figura 5, na sequência, pode-se visualizar o capítulo 4 “Lesões por dispositivos médicos durante a pandemia da COVID-19” com a definição de lesão por pressão por dispositivo médico, as medidas para prevenir a formação de lesões causadas pelo uso dos EPIs, os cuidados com a pele antes e depois do uso dos EPIs e os dispositivos utilizados para prevenir e tratar as lesões causadas pelos EPIs.

**Figura 3** - Capa, ficha catalogada, sumário e capítulo 1: introdução do manual “Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele”. Pouso Alegre, MG, Brasil, 2021.



Pontes, Breno César Diniz (Org.).  
**Equipamentos de Proteção Individual: Prevenindo as lesões de pele.**  
 Organização de Breno César Diniz Pontes e Geraldo Magela Salomé. – Pouso Alegre: Univas, 2021.  
 xii, 76p. : il.  
 ISBN  
 1. Equipamento de proteção. 2. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico. 3. Dispositivo de proteção respiratório. 4. Saúde do trabalhador. 5. Exposição ocupacional. 6. Coronavírus. 7. Betacoronavírus. I. Salomé, Geraldo Magela (Org.). II. Título.  
 CDD – 616.9803

**Criação e informação:**  
 Geraldo Magela Salomé e Breno César Diniz Pontes  
 Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS)  
 Av. Cel Alfredo Custódio de Paula, 320 - Centro - CEP: 37550-000- Pouso Alegre, MG.  
 www.univas.edu.br

**Equipe de Elaboração:**  
 Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé  
 Breno César Diniz Pontes

**Projeto Gráfico e Diagramação:**  
 Cristiane Reis da Silva Costa - Fone: (35) 991147-3006

**revisão:**  
 Aline Rodrigues Tenório Fernandes  
 Rua Antônio Josué Laraia, 100 - Bloco 15, Apto. 31, Jardim Flamboyant. Pouso Alegre/MG CEP: 37557-232

**Bibliotecária:**  
 Lucilene Marques  
 Av. Prefeito Tuany Toledo, 470 - Fátima, Pouso Alegre-MG - CEP: 37554-210

**Fotos e desenhos**  
 Geraldo Magela Salomé e Sergio Aguiinaldo de Almeida  
**Editora:**

**Universidade do Vale do Sapucaí (Univas)**  
 Av. Prefeito Tuany Toledo, 470 - Fátima, Pouso Alegre - MG - CEP: 37553-068  
 Tiragem: 100 exemplares

*Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte, que não seja para qualquer fim comercial e que haja autorização prévia, por escrito, do autor. Distribuição gratuita.*

<b>Sumário</b>	
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 PANDEMIA PELA INFECÇÃO PELO SARS-COV-2</b> .....	<b>17</b>
<b>3 USO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS) PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE</b> .....	<b>25</b>
3.1 Máscara .....	31
3.1.1 Máscara cirúrgica .....	31
3.1.2 Técnica de colocação da máscara cirúrgica .....	32
3.1.3 Técnica de retirada da máscara cirúrgica .....	33
3.2 Máscara de proteção respiratória tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3 .....	34
3.2.1 Técnica da colocação da máscara de proteção respiratória tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3 .....	35
3.2.2 Técnica da retirada da máscara de proteção respiratória tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3 .....	37
3.3 Touca .....	38
3.3.1 Técnica de uso da touca .....	38
3.3.2 Técnica de retirada da touca .....	39
3.4 Óculos protetores e protetor facial (Face Shield) .....	40
3.4.1 Técnica de colocação de óculos protetores e protetor facial (Face Shield) .....	40
3.4.2 Técnica de retirada do protetor facial (Face Shield) .....	41
3.5 Avental .....	42
3.5.1 Técnica de colocação do avental .....	43
3.5.2 Técnica de retirada do avental .....	44
3.6 Uso da luva .....	45
3.6.1 Técnica de colocação da luva .....	46
3.6.2 Técnica de retirada da luva .....	47
<b>4 LESÕES POR DISPOSITIVOS MÉDICOS DURANTE A PANDEMIA PELO SARS-COV-2</b> .....	<b>54</b>
<b>5 REFERÊNCIAS</b> .....	<b>63</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Pandemia pela Covid-19 trouxe para os dias atuais, diversas preocupações, relacionadas principalmente aos métodos de contenção da disseminação do vírus e da contaminação populacional. Isto ocorre pois até o momento, não existe vacina com eficácia comprovada, sendo fundamental então além das práticas de isolamento social, e dos cuidados de higiene pessoais, a utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIS).

Dentro das diversas unidades de saúde, hospitais e clínicas, os EPIS são rotineiramente utilizados pelos profissionais da saúde, impedindo ou reduzindo o contato que permitiria a transmissão de microrganismos responsáveis por vários tipos de doenças, contribuindo preventivamente, com a saúde deste trabalhador.

Com a Pandemia houve, em várias áreas dentro dos diversos serviços prestados, aumento da demanda de pacientes, e vários profissionais da saúde que já apresentavam grande carga de trabalho, tiveram que disponibilizar mais tempo, para cuidar dos infectados pela Covid 19. Além disso, grande número de profissionais são contaminados e afastados diariamente, para realizar o isolamento social, exigindo ainda mais esforços dos que permanecem ativos, aumentando o tempo de uso dos EPIS e com isso a ocorrência de lesões teciduais.

O Mestrado Profissional em Ciências aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, MG, que está inserido na área de concentração nomeada por Multi e interdisciplinaridade em lesões teciduais, através do docente permanente Professor Doutor Geraldo Magela Salomé e do discente Breno Pontes, elaborou este livro que tem por objetivo principal,

## Figura 4 - Capítulo 2 “Pandemia pela infecção pelo SARS-COV-2” e capítulo 3 “Uso dos Equipamentos de Proteção Individual pelos profissionais da saúde”.

Equipamentos de Proteção Individual durante a pandemia pela COVID-19

### 2 - PANDEMIA PELA INFECÇÃO PELO SARS-COV-2

Em 31/12/2019, o escritório da Organização Mundial de Saúde (OMS) na China foi informado sobre casos de Pneumonia de etiologia desconhecida, na cidade Wuhan, província de Hubei, na China, com características semelhantes às de Pneumonias Virais. Em 07 de janeiro de 2020, foi feito o isolamento viral por meio de técnica de biologia molecular de secreções respiratórias, realizando o sequenciamento genético e um novo Coronavírus foi identificado, que no início foi temporariamente nomeado de 2019-nCoV e, em 11 de fevereiro de 2020, foi denominado de SARS-CoV-2. (GUAN *et al.*, 2020).

Este novo coronavírus é o agente causal da doença, denominada COVID 19 em alusão à palavra em inglês: Coronavirus Disease e ano do aparecimento inicial desta: 2019.

Os Coronavírus pertencem a um grupo taxonômico de vírus que causam infecções respiratórias e podem acometer humanos e outros animais.

Descobertos inicialmente em aves domésticas na década de 1930, vários Coronavírus causam doença respiratória, gastrointestinal, hepática e neurológica nos animais. Apenas sete coronavírus, sabidamente, causam doença nos humanos, desde sintomas leves de resfriado comum até infecções graves do aparelho respiratório, como Pneumonias e Síndrome Respiratória Aguda Grave “SARS”. A esse respeito, segue a figura 1.

25

Equipamentos de Proteção Individual durante a pandemia pela COVID-19

### 3. USO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs) PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

A NR-06 do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U PARTE I, DECRETO nº 46.237 - de 18 junho de 1959, ou norma regulamentadora 6, foi criada para regulamentar o uso de Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs), de modo que todas as empresas sejam obrigadas a adotar as mesmas medidas de proteção do funcionário em cenários semelhantes. Isso significa que todas as pessoas exercendo as mesmas funções devem ter um mesmo equipamento de proteção padronizado que leve em consideração as normas legais exigidas para essa função em específico.

Em que pese a maior eficiência das medidas de proteção coletivas, o uso de EPIs é imprescindível para minimizar os riscos de contato de trabalhadores de saúde com o vírus SARS-CoV-2 (OLIVEIRA *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020) Garantir o acesso aos EPIs recomendados a todos os trabalhadores e em quantidade e qualidade é responsabilidade do empregador, seja ele público ou privado, em regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) ou estatutário. Como também constitui obrigação do empregador o treinamento adequado dos trabalhadores, a supervisão do uso adequado e a manutenção e reposição necessários segundo o fabricante. (DE ALMEIDA, *et al.*, 2020; FILHO *et al.*, 2020; SOARES *et al.*, 2020)

É importante notar que esses EPIs precisam estar disponíveis em tamanho adequado aos usuários. Ressalta-se a necessidade do uso racional de EPI nos serviços de saúde, pois se trata de um recurso finito e imprescindível para oferecer segurança aos profissionais durante a assistência. Os tipos de equipamentos necessários para a prevenção da COVID-19 nos serviços de saúde são baseados nas tarefas executadas, mas de maneira geral, todos os EPIs devem: ser selecionados com base no risco biológico a que os trabalhadores estão expostos; estar regularizados

25

Equipamentos de Proteção Individual durante a pandemia pela COVID-19

### 3.1 Máscara

As máscaras funcionam como a combinação básica de EPIs para o profissional da saúde. São fundamentais, pois servem como proteção contra bactérias, fungos e outros agentes contaminantes que possam ser inalados. Seguem, na figura 7, subsequente, foto dos tipos de máscara.



Figura 7 - Tipos de máscara que devem ser utilizados pelo profissional da saúde. (Máscara Cirúrgica e variações da Máscara N-95)

#### 3.1.1 Máscara cirúrgica

O uso da máscara cirúrgica para pacientes e profissionais de saúde reduz a transmissão de gotículas, quando nos casos de contato com pessoas suspeitas de SARS-CoV-2 e com sintomas respiratórios brandos, desde a chegada ao serviço de saúde, ao local de isolamento e durante a circulação dentro do serviço (transporte de uma área/setor para outro), devendo-se evitar ao máximo tocar a máscara, olhos, boca e face. (ANVISA, 2020; HELLEWELL *et al.*, 2020; PACZEK *et al.*, 2020).



Figura 8 - Uso de máscara pelo profissional e pelo paciente conduzido.

31

Equipamentos de Proteção Individual durante a pandemia pela COVID-19

após a execução do procedimento do paciente com Covid-19 antes de sair do quarto de isolamento. (ANVISA, 2020; COFEN, 2020; HELLEWELL *et al.*, 2020).

#### 3.5.1 Técnica de colocação do avental (Figura 19)

- Vista o avental ou capote primeiramente pelas mangas, ajustando as amarras nas costas e cintura.
- Certifique-se de que o tronco esteja totalmente coberto, bem como os braços e os punhos.



Figura 19 - Modo de vestir o avental protetor.

43

**Figura 5 - “Lesões por dispositivos médicos durante a pandemia pela COVID-19”.**

Universidade do Vale do Sapucaí

### 4 - LESÕES POR DISPOSITIVOS MÉDICOS DURANTE A PANDEMIA PELA COVID 19

A pele é a primeira barreira de defesa contra as agressões do meio ambiente e é frequentemente sujeita a forças mecânicas e químicas (SIVAMANI *et al.*, 2003), pelo quê, suas características protetoras ficam alteradas, como é o caso da utilização contínua de dispositivos médicos/ EPIs. Isso se deve a fatores físicos, como a pressão sustentada, forças de tensão, fricção e de atrito, bem como a umidade e a temperatura, que estão diretamente associados ao desenvolvimento de Úlceras por Pressão (UP), lesões por fricção e quebras cutâneas. (SCHWARTZ *et al.*, 2018).

As publicações relacionadas à prevenção e ao tratamento das lesões associadas ao uso desses equipamentos são relacionadas mais aos doentes e não aos profissionais de saúde. Os dispositivos médicos mais referidos na literatura são os tubos traqueais, sondas nasogástricas, cateteres de oxigenioterapia, máscaras de ventilação, sondas vesicais e colares cervicais. Mas, no momento atual, em que há necessidade de utilização rigorosa dos EPIs, por parte dos profissionais da saúde, podemos observar o aumento do aparecimento de lesões por pressão ocasionadas pelo uso dos EPIs por esses trabalhadores. (WHO, 2020).

Estas lesões podem elevar o risco de alterações estéticas, dermatoses, úlceras cutâneas e infecções. Podem causar dor, cicatrizes, resultar em perda de cabelos, alteração na imagem corporal e ou qualidade de vida reduzida, bem como aumentar o tempo de internação e incremento nas despesas médicas, com repercussões no psiquismo do profissional lesado. (CHAVES & BELEI, 2020).

Os EPIs devem estar de acordo com o nível de cuidados prestados pelo profissional de saúde, alinhados com as recomendações da ANVISA. (BELASCO & FONSECA, 2020; CHAVES & BELEI, 2020).

54

Equipamentos de Proteção Individual durante a pandemia pela COVID-19

Contudo o uso prolongado e contínuo das máscaras faciais, dos óculos e face shield é responsável pelas forças de fricção e pressão constantes nos tecidos, causando lesões cutâneas. (JWOCN-2020).

Dados epidemiológicos revelam que as lesões associadas ao uso de máscara N-95 mais frequentes relatadas pelos profissionais são acne (59,6%), prurido facial (51,4%) e rash cutâneo (35,8%). (MUNSTER *et al.*, 2020).

Se conseguirmos reduzir estas forças físicas sem alterar a capacidade de segurança dos EPIs, poderemos minimizar o impacto nos tecidos e melhorar a capacidade de resposta da pele às constantes agressões.

No mês de abril de 2016, o National Pressure Ulcer Advisory Panel anunciou uma mudança na terminologia de úlcera de pressão para lesão por pressão, e também incluiu lesão por pressão relacionada a Dispositivo Médico. Esta lesão resulta do uso de dispositivos concebidos e aplicados para fins de diagnóstico ou terapêutico, e caracteriza-se quando o profissional utiliza os EPIs e contrai lesão durante o uso, conforme ilustrações na figura 23 e reprodução de fotos na figura 24 e 25 a seguir. (RIETH *et al.*, 2014; MORAES *et al.*, 2016; ANVISA, 2020; COFEN, 2020; GEFEN & OUSEY, 2020; MOURA *et al.*, 2020; GREFFEN *et al.*, 2020).

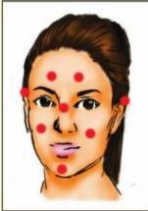


Figura 23 - áreas do rosto atingidas.

55

Universidade do Vale do Sapucaí




Figura 24 - Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico causada pelo uso de máscara, óculos e protetor facial.

A formação de LPP em região facial dos profissionais da saúde geralmente é ocasionada pelo uso de dispositivos médicos. Os EPIs, como máscaras, óculos e as luvas, além das lesões, também podem causar urticária, irritação da pele, ressecamento da pele e dermatite de contato, sendo então denominadas de Lesões por Pressão Relacionadas a Dispositivos Médicos.




Figura 25 - Regiões afetadas pelo uso contínuo de EPIs.

56

Universidade do Vale do Sapucaí

seguir, apresenta os tipos de materiais utilizados em tratamentos de lesões por EPIs.

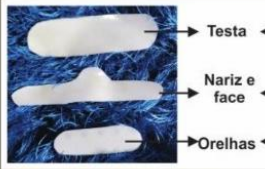


Figura 26a - Dispositivo facial realizado com filme poliuretano transparente.




Figura 26b Dispositivo facial realizado com hidrocóloide.

- 3 - Ao retirar e fixar a máscara ou o protetor facial, o profissional deve fazê-lo delicadamente, sem imprimir pressão ou força exagerada; tal procedimento tem como finalidade garantir a selagem ideal. O profissional, ao fixar a máscara ou o protetor facial, exercendo força que promova muito pressão, estará provocando fricção na pele, que tem como consequência desconforto e provável lesão.
- 4 - O profissional deve ajustar a máscara ou protetor facial no formato do nariz/face antes de aplicar definitivamente os EPIs.
- 5 - Precisa avaliar todas as zonas de contato entre os EPIs e a pele. O nariz, as bochechas, a testa e a região posterior da orelha são zonas de pressão/fricção.
- 6 - A hidratação principal da pele não é por via tópica, mas sim por via sistêmica. Os profissionais de saúde devem otimizar a sua hidratação e alimentação para que mantenham uma resposta fisiológica equilibrada.
- 7 - Se o material (máscara ou protetor facial) ou EPIs forem molhados ou danificados, deverão ser trocados de imediato.

58

## 5 DISCUSSÃO

O tema para a elaboração do manual deu-se em decorrência do cenário atual, com a pandemia da COVID-19, já que a segurança dos profissionais de saúde envolvidos na linha de frente requer a utilização correta da técnica de paramentação e desparamentação dos EPIs. Tal técnica garante, aos profissionais, que se evite a contaminação, previne as lesões de pele causada pelo uso inadequado dos EPIs e evita que se passe a infecção para os pacientes que estão aos seus cuidados. Enfim, a paramentação e desparamentação dos EPIs contribui para que os profissionais da linha de frente prestem a assistência com o mínimo risco possível, livre de danos e eventos adversos.

Então, resolveu-se desenvolver e validar o manual intitulado “**Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele**”, seguindo o rigor metodológico para oferecer informações baseadas em evidências científicas, que fossem acessíveis e de fácil leitura pelos profissionais da saúde, permitindo a técnica correta de manejo dos EPIs.

Na área educacional de saúde, o material didático é um instrumento para a capacitação dos profissionais envolvidos na assistência, devendo ter embasamento técnico-científico, com fácil leitura, permitindo uma melhor qualidade na assistência e o respeito às normas de biossegurança (PINHEIRO *et al.*, 2021; SALOMÉ, 2021; SILVA e SALOMÉ, 2021).

Várias pesquisas desenvolvidas concluíram que os materiais didáticos devem ser desenvolvidos após a revisão da literatura; assim, o profissional desenvolverá um material educativo baseado em subsídios científicos, facilitando a implementação da prática clínica e a prestação da assistência sistematizada, individualizada, personalizada e fornecendo uma assistência segura para o paciente (PINHEIRO *et al.*, 2021; SALOMÉ *et al.*, 2019; SALOMÉ, 2021; SILVA e SALOMÉ, 2021).

Os materiais escritos reforçam as informações e discussões orais e ajuda nas decisões clínicas. As tecnologias educativas, seja qual for a situação clínica, melhoram o conhecimento e a satisfação dos usuários. O seu conteúdo deve ter vocabulário simples, claro e de fácil compreensão (PINHEIRO *et al.*, 2021; SALOMÉ *et al.*, 2018; SALOMÉ, 2021; SILVA e SALOMÉ, 2021).

O manual **Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele** foi validado por profissionais médicos, enfermeiros e fisioterapeutas, visando a contribuir no gerenciamento e na uniformização da paramentação e desparamentação dos EPIs durante a prestação da assistência aos pacientes com COVID-19, direcionando também a conduta e



apoiando a decisão do profissional de saúde envolvido na prevenção e no tratamento das lesões faciais causadas pelo uso inadequado dos EPIs nessa população.

A inclusão dos avaliadores de diversas áreas da saúde, para compor o quadro de juízes, deu-se por serem os profissionais que mais atuam na linha de frente da atual pandemia da COVID-19, resgatando a ideia de uma tecnologia que fortalecesse a prática crítico-reflexiva (BITTENCOURT e FUMES, 2020; SILVA *et al.*, 2017; SIQUEIRA *et al.*, 2020).

Para a validação do manual, foi utilizada a técnica Delphi. Após o primeiro ciclo de avaliação da versão inicial do manual **Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele**, foram analisadas as respostas e as sugestões dos juízes referentes a cada questão assinalada como “parcialmente adequado” ou “inadequado”. Essas sugestões abordavam desde pequenos detalhes até à troca da descrição da paramentação do avental, das máscaras, descrevendo sobre as variantes da COVID-19.

Foram acatadas as sugestões consideradas pertinentes, as quais auxiliaram para que não houvesse respostas negativas no segundo ciclo de avaliação, aumentando a confiabilidade do instrumento final, conforme observado em outros estudos (CUNHA *et al.*, 2017; CUNHA *et al.*, 2018; PINHEIRO *et al.*, 2021; SALOMÉ *et al.*, 2018).

Vários estudos que validaram o conteúdo de tecnologia educativa, por meio da técnica *Delphi*, concluíram que as sugestões dos avaliadores devem ser consideradas e corrigidas. Esse procedimento contribui para uma melhor compreensão, efetividade e implantação do material na instituição, permitindo que o público-alvo possa compreender o conteúdo do material e tenha estímulo para utilizá-lo (CARVALHO *et al.*, 2017; CUNHA *et al.*, 2018; MCGILTON, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2020; SANTOS *et al.*, 2009; WIND *et al.*, 2003).

As estratégias para um programa efetivo de prevenção da COVID-19 passam pela implementação de campanhas visuais, televisivas, além da utilização de materiais didáticos e tecnologias educativas, que representam as estratégias tecnológicas de vigilância em saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020; CAVALCANTE *et al.*, 2020; NUNCIARONI *et al.*, 2020; TAMINATO *et al.*, 2020).

As lesões ou alterações na pele dos profissionais de saúde são portas de entrada para outras infecções virais, fúngicas ou bacterianas adquiridas no ambiente hospitalar, por isso, a importância em proteger os que estão na linha de frente da COVID-19. Estudos apontaram uma relatada prevalência de 97% dos profissionais desenvolverem lesão por pressão ou alterações de pele relacionadas a dispositivo médico, principalmente pelo uso prolongado da

máscara N95 (ALVES *et al.*, 2020; ARUNDEL *et al.*, 2021; ELSTON, 2020; MARTEL e ORGILL, 2020; SALOMÉ, 2021; SALOMÉ e PONTES, 2021).

Neste momento atual da pandemia da COVID-19, torna-se importante o desenvolvimento de ações como esta: a produção deste manual, que visa não só a orientar os profissionais de saúde na técnica correta do uso dos EPIs, como também preservar e manter a integridade da pele dos profissionais, visto que os danos advindos do uso inadequado destes pode interferir na qualidade de vida e na autoestima, impactando a assistência. Outro lado é que os EPIs são instrumentos essenciais nas normas de biossegurança, garantindo a proteção ao profissional de saúde, evitando que ele se contamine.

## **5.1 Aplicabilidade**

O manual construído oferece estratégias para os profissionais de saúde, que estão na linha de frente da COVID-19, no uso da técnica correta de paramentação e desparamentação. Tais procedimentos têm como consequências a prevenção das lesões cutâneas causadas pelo uso prolongado e inadequado dos EPIs e do risco de contaminação pelo vírus SARS-CoV-2 aos profissionais durante o exercício de funções assistenciais. A versão final do manual estará disponível na plataforma eletrônica da mantenedora Fundação de Ensino do Vale do Sapucaí-FUVS e de suas unidades.

## **5.2 Impacto Para A Sociedade**

As recomendações contidas no manual oferecem subsídios para a prevenção, com o objetivo de impedir a disseminação do vírus SARS-CoV-2, responsável pela COVID-19, por meio da técnica correta de paramentação e desparamentação dos EPIs e oferece medidas de prevenção das lesões causadas por eles. Este manual pode ser adaptável a cada realidade das doenças transmitidas por via respiratória que gerem gotículas e aerossóis. Também contribui para capacitar os profissionais a desenvolverem treinamentos para a equipe de saúde, levando em consideração as medidas emergentes a serem adotadas durante uma pandemia. O manual possui o diferencial de ter sido construído com validação científica.

## **6 CONCLUSÃO**

O manual Equipamentos de Proteção Individual: prevenindo as lesões de pele foi desenvolvido e validado por profissionais que estão na linha de frente no combate da COVID-19, mostrando a concordância entre os juízes na segunda avaliação.

## REFERÊNCIAS

Agency for Health Care Research and Quality. Quality improvement and monitoring at your fingertips [Internet]. Rockville: AHRQ; 2016 [cited 2019 Mar 22]; Available from: <http://www.qualityindicators.ahrq.gov>

Alves P, Moura A, Vaz A, Ferreira A, Malcato E, Mota S, et al. PREPI | COVID19. Prevenção de lesões cutâneas causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual (Máscaras faciais, respiradores, viseiras e óculos de proteção). J Tissue Healing Regeneration [Internet]. 2020 Oct/Mar [cited 2020 Aug 10]. Available from: <https://www.aptfendas.com/Ficheiros/COVID19/APTFendas%20-%20RECOMENDAC%CC%A7A%CC%83O%20PREPI-COVID19%20ING.pdf>

Aranha JR, Aroni P, Pinhatti EDG, Ribeiro RP. Exposure to surgical smoke: how to protect yourself? J Nurs UFPE on line. 2020 Jan/Mar; 14:e243963. Doi: 10.5205/19818963.2020.243963

Arundel L, Irani E, Barkema G. Reducing the Incidence of Medical Device-Related Pressure Injuries From Use of CPAP/BiPAP Masks: A Quality Improvement Project. J Wound, Ostomy Continence Nurs. 2021 Mar/Apr, 48(2):108-14. Doi: 10.1097/WON.0000000000000742

Atzrodt CL, Maknoja I, McCarthy RDP, Oldfield TM, Po J, Ta KTL, et al. A Guide to COVID-19: a global pandemic caused by the novel coronavirus SARS-CoV-2. The FEBS J. 2020 Sep; 287(17): 3633-50. Doi: 10.1111/febs.15375

Biroli F. The sexual division of labor and democracy. Dados. 2016 July/Dec; 59(3):719-54. Doi: 10.1590/00115258201690

Bittencourt IGS, Fumes NLF. Scala assistive technology as a resource for production of narratives and data registration in research in education: an experience with adults with autism spectrum disorder. Rev Ibero-Americana de Estudos em Educação. 2017 Aug; 12(Spe):1481-95. Doi: 10.21723/riaee.v12.n.esp.2.1304

Blac J. COVID-19 and wound care in the US. Wounds International [Internet]. 2020 May [cited 2020 Aug 10]; 11(2):6-7. Available from: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/covid-19-and-wound-care-us>

Braga LM, Siman AG, Souza CC, Dutra HS, Gomes AP, Batista RS. Elaboration and validation of a checklist for donning and doffing personal protective equipment. Rev Enferm Cent-Oeste Min [Internet]. 2020 Oct [cited 2010 Aug 10]; 10:e4079. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en/biblio-1147481?src=similar docs>

Carvalho JFS, Chaves LDP. Nursing supervision of the use of protective equipment in a general hospital. *Cogitare Enferm.* 2010 July/Sept; 15(3):513-20. Doi: 10.5380/ce.v15i3.18897

Carvalho MRF, Salomé GM, Ferreira LM. Construction and validation of algorithm for treatment of pressure injury. *J Nurs UFPE on line.* 2017 Oct; 11(Suppl 10):4171-83. Doi: 10.5205/reuol.10712-95194-3-SM.1110sup201722

Cassiani SHB, Rodrigues LP. Técnica de Delphi e a técnica de grupo nominal como estratégias de coleta de dados das pesquisas em enfermagem. *Acta Paul Enferm [Internet].* 1996 Sept/Dec [cited 2020 Aug 10]; 9(3):76-83. Available from: [https://acta-ape.org/wp-content/uploads/articles\\_xml/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174.pdf](https://acta-ape.org/wp-content/uploads/articles_xml/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174.pdf)

Cavalcante ES, Pedrosa IMB, Oliveira LV, Pessoa Júnior JM, Pennafort VPS, Machado FCA. Cartilha para enfrentamento do COVID-19 em comunidades quilombolas: relato de experiência. *Rev Recien.* 2020 June/Aug; 10(31):174-82. Doi: 10.24276/rrecien2020.10.31.174-182

Cavalcanti EO, Kamada I. Medical-device-related pressure injury on adults: an integrative review. *Texto contexto-enferm.* 2020 Feb; 29:e20180371. Doi: 10.1590/19

Chughtai AA, Seale H, Islam MS, Owais M, Macintyre CR. Policies on the use of respiratory protection for hospital health workers to protect from coronavirus disease (COVID-19). *Int J Nurs Stud.* 2020 May; 105:103567. Doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103567

Couto RC, Pedrosa TMG, Cunha AFA, Amaral DB. Infecção hospitalar e outras complicações não infecciosas da doença: epidemiologia, controle e tratamento. 4th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.

Cruz EDA. Coping with the coronavirus - the triad of reverse protection: by protecting myself, I protect the other, by protecting the other, I protect myself. *Cogitare Enferm.* 2020 May/Jun; 25:e73708. Doi: 10.5380/ce.v25i0.73708

Cunha DR, Salomé GM, Massahud Junior MR, Mendes B, Ferreira LM. Development and validation of an algorithm for laser application in wound treatment. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2017 Dec; 25:e2955. Doi: 10.1590/1518-8345.1998.2955

Cunha JB, Dutra RAA, Salomé GM. Elaboration of an algorithm for wound evaluation and treatment. *Estima, Braz J Enterostomal Ther.* 2018; v16:e2018. Doi: 10.30886/estima

Darlenski R, Tsankov N. Covid-19 pandemic and the skin-What should dermatologists know? *Clin Dermatol.* 2020 Nov/Dec; 38(6):785-87. Doi: 10.1016/j.clinidermatolo.2020.03.012

Duan X, Sun H, He Y, Yang J, Li X, Taparia K, et al. Personal Protective Equipment in COVID-19: Impacts on Health Performance, Work-Related Injuries, and Measures for Prevention. *J Occup Environ Med.* 2021 Mar; 63(3):221-5. Doi: 10.1097/JOM.0000000000002123

Elston DM. Occupational skin disease among health care workers during the coronavirus(COVID-19) epidemic. *J am Acad Dermatol.* 2020 May; 82(5):1085-6 Doi: 10.1016 / j.jaad.2020.03.012

Ferreira DH, Teixeira MLO, Branco EMSC. Nursing care in the prevention of adhesive-related skin injuries in surgical wounds. *Ciênc Cuid Saúde.* 2017 Apr/Jun; 16(2):1-7. Doi: 10.4025/ciencucuidsaude. v16i2.33421.

Fumarola S, Allaway R, Callaghan R, Collier M, Downie F, Geraghty J, et al. Overlooked and underestimated: medical adhesive-related skin injuries. Best practice consensus document on prevention. *J Wound Care.* 2020 Mar; 29(Suppl 3):S1-24. Doi: 10.12968/jowc.2020.29.Sup3c.S1

Gasparino RC, Lima MHM, Oliveira-Kumakura ARS, Silva VA, Meszaros MJ, Antunes IR. Prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcer related to the use of personal protective equipment by health professionals facing the COVID-19 pandemic: A randomized clinical trial. *Wound Repair Regen.* 2021 Jan; 29(1):183-8. Doi: 10.1111/wrr.12877

Gefen A, Alves P, Ciprandi G, Coyer F, Milne C, Ousey K, et al. An international consensus on pressure ulcers related to safe prevention devices. *Br J Nurs.* 2020 Mar; 29(5):S36-38. Doi: 10.12968/bjon.2020.29.5.S36

Gefen A, Alves P, Ciprandi G, Coyer F, Milne CT, Ousey K, et al. Device related pressure ulcers: SECURE prevention. *J Wound Care.* 2020 Feb; 29(Suppl):S1-52. Doi: 10.12968/jowc.2020.29.Sup2a.S1

Gefen A, Ousey K. Prevention of skin damage caused by the protective equipment used to mitigate COVID-19: monthly update. *J Wound Care.* 2020 July; 29(7):379. Doi: 10.12968/jowc.2020.29.7.379.

Gefen A, Ousey K. Update to device-related pressure ulcers: Secure prevention. COVID-19, face masks and skin damage. *J Wound Care.* 2020 June; 29(5):245-59. Doi: 10.12968/jowc.2020.29.5.245

Gondi S, Beckman AL, Deveau N, Raja AS, Ranney ML, Popkin R, et al. Personal protective equipment needs in the USA during the COVID-19 pandemic. *Lancet.* 2020 May; 395(10237):e90-1. Doi: 10.1016/S0140-6736(20)31038-2

Hankivsky O, Kapilashramim A. Beyond sex and gender analysis: an intersectional view of the COVID-19 pandemic outbreak and response [Internet]. London: QMUL; 2020 [cited 2021 Mar 12]. Available from: <https://www.qmul.ac.uk/media/global-policy-institute/Policy-brief-COVID-19-and-intersectionality.pdf>

Holland M, Zaloga DJ, Friderici CS. COVID-19 Personal protective Equipment (PPE) for the emergency physician. *Vis J Emerg Med*. 2020 Apr; 19:100740 . Doi: 10.1016/j.visj.2020.100740

Jiang Q, Liu Y, Wei W, Zhu D, Chen A, Liu H, et al. The prevalence, characteristics and related factors of pressure injury in the medical team wearing personal protective equipment against COVID-19 in China: a cross-sectional cross-sectional survey. *Int Wound J*. 2020 Oct; 17(5):1300-9. Doi: 10.1111/iwj.13391.

Joventino ES. Construction and validation of the maternal self-efficacy for preventing infantile diarrhea scale [dissertation][Internet]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2010 [cited 2020 Aug 10]. Available from: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/1796/1/2010\\_dis\\_esjoventino.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/1796/1/2010_dis_esjoventino.pdf)

Kawamoto EE, Fortes JI, Tizzot Filho G, Cruz SCG, Matsui T. Metodologia para elaboração de material didático para formação de profissionais de enfermagem. São Paulo: FUNDAP; 2011.

Kelechi TJ, Brunette G, Lee LW. Personal protective equipment-related equipment dermatitis: a view from here. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2020 July/Aug; 47(4):324-5. Doi: 10.1097/WON.0000000000000673

Koh D. Occupational risks for COVID-19 infection. *Occup Med (Lond)*. 2020 Mar; 70(1):03-5. Doi: 10.1093/occmed/kqaa036

Lam UN, Md Mydin Siddik NSF, Mohd Yussof SJ, Ibrahim S. N95 respirator associated pressure ulcer amongst COVID-19 health care workers. *Int Wound J*. 2020 Oct;17(5):1525-7. Doi: 10.1111/iwj.13398.

Lopes MVO, Silva VM, Araújo TL. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting nursing diagnoses. *Int J Nurs Knowl*. 2012; 23(3):134-9. Doi: 10.1111/j.2047-3095.2012.01213.x

Martel T, Orgill DP. Medical device-related pressure injuries during the COVID-19 pandemic. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2020 Sep/Oct; 47(5):430-4. Doi: 10.1097/WON.0000000000000689

McGilton KS. Development and psychometric evaluation of supportive leadership scales. *Can J Nurs Res [Internet]*. 2003 Dec [cited 2020 Aug 10]; 35(4):72-86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14746122/7>

Medeiros EAS. Health professionals fight against COVID-19. *Acta Paul Enferm*. 2020; 33:e-EDT20200003. Doi: 10.37689/acta-ape/2020edt0003

Medeiros RKS, Ferreira Júnior MA, Pinto DPSR, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Pasquali's model of content validation in the Nursing researches. *Referência*. 2015 Jan/Mar; 4(4):127-35. Doi: 10.12707/RIV14009

Mendes B, Salomé GM, Pinheiro FAM, Massahud Júnior MR, Ferreira LM. Preventing and treating trench foot: validation of an educational manual for military personnel. *J Wound Care*. 2018 Oct; 27(10):333-8. Doi: 10.12968/jowc.2018.27.Sup10.S33

Mendes KS, Silveira RCCP, Galvao CM. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto contexto-enferm*. 2008 Oct/Dec; 17(4):758-64. Doi: 10.1590/S0104-07072008000400018

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). Manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [cited 2020 Jun 4]. Available from: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200504\\_ProtocoloManejo\\_ver09.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200504_ProtocoloManejo_ver09.pdf)

Ministério do Trabalho e Previdência Social (BR). Portaria SIT nº 25 de 15 de outubro de 2001 NR6: equipamentos de proteção Individual. República Federativa do Brasil [Internet]. Brasília: Ministério do Trabalho e Previdência Social; 2001 [cited 2020 Jun 02]. Available from: [https://www.pncq.org.br/uploads/2016/NR\\_MTE/NR%206%20-%20EPI.pdf](https://www.pncq.org.br/uploads/2016/NR_MTE/NR%206%20-%20EPI.pdf)

Moore Z, Avsar P, McEvoy L, Curley G, O'Connor T, Budri A, et al. Facial pressure injuries and the COVID-19 pandemic: skin protection care to enhance staff safety in an acute hospital setting. *J Wound Care*. 2021 Mar; 30(3):162-70. Doi: 10.12968/jowc.2021.30.3.162

Moore Z, Patton D, Avsar P, McEvoy NL, Curley G, Budri A, et al. Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: lessons for the COVID-19 emergency. *J Wound Care*. 2020 Jun; 29(6):312-20. Doi: 10.12968/jowc.2020.29.6.312

Moraes JT, Borges EL, Lisboa CR, Cordeiro DCO, Rosa EG, Rocha NA. Conceito e classificação de lesão por pressão: atualização do National pressure ulcer advisory panel. *Enferm Cent-O Min*. 2016 May/Aug; 6(2):2292-06. Doi: 10.19175/recom. V6i2.1423.



Nunciaroni AT, Cunha FTS, Vargas LA, Corrêa VAF. New Coronavirus: (Re)thinking the care process in Primary Health and Nursing. *Rev Bras Enferm.* 2020 Sep; 73(Suppl 2):e20200256. Doi: 10.1590/0034-7167-2020-0256

Oliveira AC, Lucas TC, Iquiapaza RA. What has the COVID-19 pandemic taught us about adopting preventive measures? *Texto contexto-enferm.* 2020; 29:e20200106. Doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2020-0106

Oliveira AC. Challenges faced by nursing professionals in the COVID19 pandemic. *REME - Rev Min Enferm.* 2020; 24:e-1302. Doi: 10.5935/1415-2762.20200032

Oliveira HC, Souza LC, Leite TC, Campos JF. Personal protective equipment in the coronavirus pandemic: training with rapid cycle deliberate practice. *Rev Bras Enferm.* 2020 June; 73(Suppl 2):e20200303. Doi: 10.1590/0034-7167-2020-0303

Ong SWX, Tan YK, Sutjipto S, Chia PY, Young BE, Gum M, et al. Absence of contamination from personal protective equipment (PPE) by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2020 May; 41(5):614-6. Doi: 10.1017/ice.2020.91

Padula, CA, Paradis H, Goodwin R, Lynch J, Hegerich-Bartula D. Prevention of injuries related to medical devices associated with the use of respiratory equipment in a critical care unit: a quality improvement project. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2017 Mar/Apr; 44(2):138-41. Doi: 10.1097/WON.0000000000000311

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. A declaração PRISMA 2020: uma diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *BMJ.* 2021; 372:n71. Doi: 10.1136/bmj.n71

Pinheiro RV, Salomé GM, Miranda FD, Pinheiro RV, Salomé GM, Miranda FD, et al. Algorithms for the prevention and treatment of friction injury. *Acta Paul Enferm.* 2021 May; 34:eAPE03012. Doi: 10.37689/acta-ape/2021AO03012

Polit DF, Beck CT. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7th ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

Polit DF, Beck CT. The content validity index: Are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. *Res Nurs Health.* 2006 Oct; 29(5):489-97. Doi: 10.1002/nur.20147

Pontes BCD, Salomé GM. Cartilha de orientação sobre o uso de equipamentos de proteção individual durante a pandemia de COVID-19: prevenindo lesões cutâneas faciais. *Fisioterapia em Movimento*, 2021; 34(pt ):1-7. Available from: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/28066>

Ramalho AO, Freitas PSS, Nogueira PC. Medical device-related pressure injury in health care professionals in times of pandemic. *ESTIMA, Braz J Enterostomal Ther.* 2020 Jan/Dec; 18:e0120. Doi: 10.30886/estima.v18.867\_PT

Rothan HA, Byrarrred SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun.* 2020 May; 109:102433. Doi: 10.1016/j.jaut.2020.102433

Salomé GM, Cunha AL, Pereira AP, Miranda FD, Alves JR. Educational handbook for healthcare professionals: Preventing complications and treating peristomal skin. *J Coloproctol.* 2019 Oct/Dec; 39(4):332-38. Doi: 10.1016/j.jcol.2019.07.005

Salomé GM, Ferreira LM. Developing a mobile app for prevention and treatment of pressure injuries. *Adv Skin Wound Care.* 2018 Feb; 31(2):01-6. Doi: 10.1097/01.ASW.0000529693.60680.5e

Salomé GM, Pontes BCD. Pressure Ulcers during the COVID-19 pandemic. *J Nurs UFPE online.* 2021 Jun/Dec; 15:e246189. Doi: 10.5205/1981-8963.2021.246189

Salomé GM. Algorithm for paramentation, deparamentation and prevention of facial injuries: covid-19. *Rev Enferm Contemp.* 2021 Oct; 10(2):01-14. Doi: 10.17267/2317-3378rec.v10i2.3317

Santos I, Brandão ES, Clós AC. Dermatology nursing: sensitive listening skills and technology for acting in skin care. *Rev Enferm UERJ [Internet].* 2009 Jan/Mar [cited 2019 Aug 10]; 17(1):124-9. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-3552/2009/v17n1/a022.pdf>

Schank JE. The NPUAP Meeting: this was no Consensus Conference. *J Am Coll Clin Wound Spec.* 2016 July; 7(1-3):19-24. Doi: 10.1016/j.jccw.2016.07.001

Silva L, Bezerra FHG, Brasileiro IC. Evaluation of educational materials targeted at the psychomotor development of the child. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2017 July/Sept; 30(3):01-6. Doi: 10.5020/18061230.2017.6358

Silva MAP, Salomé GM. Construction and validation of a diabetic foot prevention manual. *Saúde (Santa Maria).* 2021 Jan/Feb; 47(1): e42320. Doi: 10.5902/2236583442320

Siqueira AF, Ferreira DS, Monteiro WF, Teixeira E, Barbosa IPB. Validation of a handbook on suicide prevention among students: talking is the best solution. *Rev Rene.* 2020 Sep/Nov; 21:e42241. Doi: 10.15253/2175-6783.20202142241

Smart H, Opinion FB, Darwich I, Elnawasany MA, Kodange C. Preventing facial pressure injury for health care providers adhering to covid-19 personal protective equipment requirements. *Adv Skin Wound Care*. 2020 Aug; 33(8):418-27. Doi: 10.1097/01.ASW.0000669920.94084.c1

Sousa Neto AR, Freitas DRJ. Use of face masks: indications for use and handling during the covid-19 Pandemic. *Cogitare Enferm*. 2020 Apr/July; 25:e72867. Doi: 10.5380/ce.v25i0.72867

Taminato M, Mizusaki-Imoto A, Saconato H, Franco ESB Puga ME, Duarte ML, et al. Homemade cloth face masks as a barrier against respiratory droplets: systematic review. *Acta Paul Enferm*. 2020 May; 33:01-11. Doi: 10.37689/actaape/2020AR0103

Vera JLDCP, Alcalde SR, Carretero JLC, García MB. The preventive effect of hydrocolloid dressing to prevent facial pressure and facial marks during use of medical protective equipment in COVID-19 pandemic. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2020 July; 58(6):723-5. Doi: 10.1016/j.bjoms.2020.04.047

Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of goog practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes(PRO) measures: report of the ISPOR Task Force for translation and cultural adaptation. *Value Health*. 2005 Mar/Apr; 8(2):94-104. Doi: 10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x.

Wright JTC, Giovinazzo RA. DELPHI: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Cad Pesqui Adm [Internet]*. 2000 Apr/June [cited 2020 Aug 10]; 1(12):54-65. Available from: <https://docplayer.com.br/19266368-Delphi-uma-ferramenta-de-apoio-ao-planejamento-prospectivo.html>

Yan Y, Chen H, Chen L, Cheng B, Diao P, Dong L, et al. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for healthcare workers fighting against coronavirus disease 2019. *Dermatol Ther*. 2020 July; 33(4):e13310. Doi: 10.1111/dth.13310

Yıldız A, Karadağ A, Yıldız A, Çakar V. Determination of the effect of prophylactic dressing on the prevention of skin injuries associated with personal protective equipments in health care workers during COVID-19 pandemic. *J Tissue Viability*. 2021 Feb; 30(1):21-27. Doi: 10.1016/j.jtv.2020.10.005.

## **NORMAS ADOTADAS**

American Library Association; Canadian Library Association; Chartered Institute of Library and Information Professionals. Código de Catalogação Anglo-Americano AACR2. 2nd. São Paulo: Febab; 2004.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Manual de normalização de trabalhos acadêmicos da ABNT. Rio de Janeiro: ABNT; 2014.

Charen T. Medlars indexing manual (Part I): bibliographic principles and descriptive indexing. Bethesda: NLM; 1977.

Council of Science Editors. Scientific style and format: the CSE manual of authors, editors, and publishers. 8th ed. Chicago: The University of Chicago Press Books; 2014.

Patrias K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers. 2nd ed. Bethesda: NLM; 2007.

Universidade Vale do Sapucaí. Elaboração do trabalho final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde [Internet]. Pouso Alegre: UNIVÁS [cited 2020 Dec 12]; 2017. Available from: [http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/normas\\_format.pdf](http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/normas_format.pdf)

## APÊNDICES

### Apêndice A - Carta-convite

#### Ilmo. (a) Sr. (a)

Geraldo Magela Salomé, docente do curso de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí, localizada na cidade de Pouso Alegre, MG, está realizando uma pesquisa intitulada “Manual para prevenir lesões cutâneas causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual durante a pandemia da SARS-CoV-2”. Solicita a participação de V. Sa. para compor o Corpo de Juízes desta pesquisa. Para tanto, solicita, se o honrar com a sua participação, a avaliação do instrumento, respondendo ao questionário.

## “Manual Equipamentos de Proteção Individual na Pandemia COVID-19: prevenindo as lesões cutâneas”

Geraldo Magela Salomé - Docente do curso Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS.

Breno César Diniz Pontes - Discente do curso Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí

\*Obrigatório

1. Endereço de e-mail \*

---

Termo de consentimento livre e esclarecido para os juizes

## Termo de consentimento livre e esclarecido para os juízes

Eu, Geraldo Magela Salomé, docente do Mestrado profissional em Ciências aplicada à saúde, da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS, juntamente com o aluno Breno César Diniz Pontes, vimos respeitosamente convidá-lo (a) a compor o Corpo de Avaliadores da pesquisa de mestrado profissional intitulada "Manual Equipamentos de Proteção Individual na Pandemia COVID-19: prevenindo as lesões cutâneas". Este trabalho tem como objetivos: Desenvolver e validar um manual para orientar aos profissionais de saúde no uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual usados na pandemia da COVID-19; Desenvolver e validar um manual para prevenir lesões cutâneas causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual usados na pandemia da COVID-19.

Para a validação do manual, o mesmo será submetido à apreciação de 30 juízes com experiência na área, sendo estes enfermeiros, médicos e fisioterapeutas. Esses (essas) juízes (as) analisarão o conteúdo, a apresentação, a clareza e a compreensão do instrumento. O contato com estes profissionais será feito por meio de apresentação do manual através do "google forms" com link para a resposta do aceite em participar do estudo e responder ao questionário.

Para a realização desta pesquisa, o (a) senhor (a) não será identificado (a) pelo seu nome. Será mantido o anonimato, assim como o sigilo das informações obtidas e será respeitada a sua privacidade e a livre decisão de querer ou não participar do estudo, podendo retirar-se dele em qualquer momento, bastando para isso expressar a sua vontade.

A realização deste estudo não lhe trará consequências físicas ou psicológicas, podendo apenas lhe trazer, não necessariamente, algum desconforto mediante a entrevista, porém serão tomados todos os cuidados para que isso não ocorra. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde "Dr. José Antônio Garcia Coutinho", sob parecer número 4.230.355. Em caso de dúvidas, ou se quiser ser melhor informado (a), poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde "Dr. José Antônio Garcia Coutinho", que é o órgão que irá controlar a pesquisa do ponto de vista ético. O CEP funciona de segunda à sexta-feira e o seu telefone é (35) 3449-2199, Pouso Alegre, MG.

O Senhor(a) concorda em participar deste estudo? Em caso afirmativo, deverá ler a "Declaração", que segue abaixo, e marcar ambas as opções.

O estudo seguirá os preceitos estabelecidos pela Resolução 466/12 e também serão estabelecidos e mantidos o anonimato total e a privacidade.

## 2. DECLARAÇÃO: \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Declaro para os devidos fins que fui informado(a) sobre esta pesquisa, estou ciente dos seus objetivos, assim como me foram esclarecidas todas as dúvidas.
- Concordo livremente em participar da pesquisa, fornecendo as informações necessárias. Estou também ciente de que, se quiser poderei retirar o meu consentimento deste estudo a qualquer momento.

Questionário de avaliação do Manual para prevenir e tratar lesões cutâneas causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual usados na pandemia da COVID-19.

DADOS  
RELACIONADOS  
AO  
PARTICIPANTE

3. Graduação realizada: \*

\_\_\_\_\_

4. Ano de conclusão da graduação: \*

\_\_\_\_\_

5. Quais dos cursos abaixo relacionados você já realizou? \*

*Marque todas que se aplicam.*

Pós Graduação

Residência

Especialização

Mestrado

Doutorado

6. Qual o tempo de experiência na assistência? \*

\_\_\_\_\_

7. Qual o tempo de experiência na docência? \*

\_\_\_\_\_

Avaliação do manual

Para cada pergunta você pode deixar suas sugestões.

8. O conteúdo está adequado ao público alvo? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

Totalmente adequado (4 pontos)

Adequado (3 pontos)

Parcialmente inadequado (2 pontos)

Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

9. O conteúdo apresenta informações relevantes para o público alvo? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

10. Os subtítulos são pertinentes? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

11. A sequência do texto é lógica e coerente? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_



12. O conteúdo facilita o processo de ensino e aprendizagem na temática? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

Relacionado a linguagem do manual

13. O vocabulário é acessível ao público alvo? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

14. O texto do manual é claro e objetivo? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

15. A linguagem verbal é de fácil assimilação? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

Relacionado a ilustração do manual

16. As ilustrações do manual são necessárias para a compreensão do conteúdo? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

17. As ilustrações motivam a manipulação do material impresso? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

18. As ilustrações elucidam o conteúdo? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

Marque todas que se aplicam.

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

19. A qualidade das ilustrações está adequada ao conteúdo do manual? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

Marque todas que se aplicam.

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

Relacionado ao layout do manual

20. A formatação do texto quanto a fonte (tipo) e tamanho da letra estão adequados? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

Marque todas que se aplicam.

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

21. A composição visual está atrativa e organizada? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

22. A escolha das cores? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

Relacionado à motivação

23. O conteúdo é motivador? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

24. O conteúdo esclareceu dúvidas sobre o assunto? \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

Sobre a COVID-19:

25. Quanto à descrição da definição da COVID-19: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

26. Quanto à descrição do tipo da COVID-19: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

27. Quanto à descrição dos sinais e sintomas da COVID-19: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

28. Quanto à descrição das medidas para prevenir a COVID-19: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

#### Equipamento de proteção individual

29. Quanto à descrição da definição dos Equipamentos de proteção individual: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente inadequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

30. Quanto à descrição dos tipos de Equipamentos de proteção individual preconizados pela Organização Mundial da Saúde, que devem ser utilizados pelo profissional da saúde durante a pandemia da COVID-19: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)  
 Adequado (3 pontos)  
 Parcialmente inadequado (2 pontos)  
 Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

31. Quanto à descrição das técnicas da paramentação dos Equipamentos de proteção individual (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luva): \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)  
 Adequado (3 pontos)  
 Parcialmente inadequado (2 pontos)  
 Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

32. Quanto à descrição da técnica de desparamentação dos Equipamento de proteção individual: (touca, óculos, avental, protetor facial, máscara, luvas): \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)  
 Adequado (3 pontos)  
 Parcialmente inadequado (2 pontos)  
 Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

Lesão por pressão causada pelos dispositivos médicos (equipamentos de proteção individual)

33. Quanto à descrição da definição da lesão por pressão causada pelos dispositivos médicos: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)  
 Adequado (3 pontos)  
 Parcialmente inadequado (2 pontos)  
 Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

34. Quanto à descrição das regiões anatômicas com maior prevalência para a ocorrência de lesões causada pelos Equipamentos de proteção individual: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)  
 Adequado (3 pontos)  
 Parcialmente inadequado (2 pontos)  
 Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

35. Quanto à descrição das medidas preventivas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde para não sofrerem lesão por pressão causada pelos Equipamentos de proteção individual: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)  
 Adequado (3 pontos)  
 Parcialmente inadequado (2 pontos)  
 Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_



36. Quanto à descrição das condutas terapêuticas que devem ser adotadas pelos profissionais da saúde que sofreram lesões causadas pelos Equipamentos de proteção individual: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)  
 Adequado (3 pontos)  
 Parcialmente inadequado (2 pontos)  
 Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

37. Quanto à descrição dos cuidados com a pele antes, durante e depois da utilização dos Equipamentos de proteção individual: \*

Deixe sua sugestão na opção "Outros"

*Marque todas que se aplicam.*

- Totalmente adequado (4 pontos)  
 Adequado (3 pontos)  
 Parcialmente inadequado (2 pontos)  
 Inadequado (1 ponto)

Outro:  \_\_\_\_\_

Considerações finais:

38. Caso julgue necessário, neste espaço você pode discorrer sobre suas considerações gerais a respeito do material avaliado. \*

---

---

---

---


---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

## ANEXOS

### Anexo A - Parecer Consubstanciado do CEP

<b>FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DR. JOSÉ ANTÔNIO GARCIA COUTINHO - FACIMPA</b>		
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>		
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>		
<b>Título da Pesquisa:</b> MANUAL PARA PREVENIR LESÕES CUTÂNEAS CAUSADAS PELOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL DURANTE A PANDEMIA DA SARS-		
<b>Pesquisador:</b> Geraldo Magela Salomé		
<b>Área Temática:</b>		
<b>Versão:</b> 1		
<b>CAAE:</b> 36113920.3.0000.5102		
<b>Instituição Proponente:</b> FUNDACAO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO SAPUCAI		
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio		
<b>DADOS DO PARECER</b>		
<b>Número do Parecer:</b> 4.230.355		
<b>Apresentação do Projeto:</b>		
<p>Atualmente estamos vivenciando vários relatos através dos meios de comunicação que profissionais da saúde se contaminaram com o COVID-19 e adquiriram lesões por pressão devido ao uso inadequado e continuado do equipamento de proteção individual. (OLIVEIRA,2020) Alguns profissionais relatam que a instituição onde trabalham oferecem os EPIs, porém não oferecem o treinamento adequado para lidar com pacientes portadores da Covid-19 e também para usar e retirar os equipamentos de proteção individual. Os equipamentos de proteção individual são todos os dispositivos que os profissionais da saúde devem utilizar durante a assistência ao pacientes com doença infecta contagiosa, deve ser de uso individual, destinados a proteger a integridade física do profissional, incluindo luvas, protetores oculares ou faciais, máscara, aventais e toca.No Brasil, segundo recomendação do Ministério do Trabalho e Emprego, os empregadores são obrigados a fornecer os EPIs adequados à minimização dos riscos aos quais os profissionais estão expostos, bem como realizar, no momento da admissão e periodicamente, programas de treinamento aos profissionais quanto à correta utilização desses equipamentos. (CARVALHO, CHAVES,2020; ARANHA, ARONI, PINHATTI, RIBEIRO, 2020 )O investimento pelas instituições hospitalares na capacitação e treinamento dos profissionais da saúde relacionado a utilização adequado dos EPIs e na assistência aos indivíduos com COVID-19, torna-se eficaz, evitar contaminação e prevenir a lesão por pressão causado pelo uso dos EPIs.</p>		
<b>Endereço:</b> Avenida Prefeito Tuany Toledo, 470		
<b>Bairro:</b> Campus Fátima I		<b>CEP:</b> 37.554-210
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> POUSO ALEGRE	
<b>Telefone:</b> (35)3449-8248	<b>E-mail:</b> pesquisa@univas.edu.br	

Creditação do Projeto: 4.320.355

**Objetivo da Pesquisa:**

Desenvolver e validar um manual para orientar aos profissionais de saúde no uso da técnica correta dos Equipamentos de Proteção Individual usados na pandemia da SARS-CoV-2. Desenvolver e validar um manual para prevenir lesões cutâneas causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual usados na pandemia da SARS-CoV-2.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** a realização deste estudo não lhe trará consequências físicas ou psicológicas, podendo apenas lhe trazer, não necessariamente, algum desconforto mediante a entrevista, porém serão tomados todos os cuidados para que isso não ocorra.

**Benefícios:** esta pesquisa faz parte de um projeto de desenvolvimento de um manual para os profissionais da saúde fornecendo informações sobre as técnicas do uso de EPIs e das ações preventivas para lesão por pressão por dispositivo médico causado pelo uso do EPIs. Assim, ao utilizar esta tecnologia, o profissional estará prestando uma assistência livre de danos, com segurança e sem risco para o paciente, evitando contaminar-se e prevenindo-se contra o risco de lesões da pele facial causada pelo do EPIs.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Os materiais didáticos são instrumentos ou objetos que podem servir como recursos que possibilitem o aprendizado de algo, estimulando e dirigindo o processo ensino-aprendizagem. Podem ser entendidos como uma ferramenta fundamental de mediação, que se dá pelos instrumentos, da produção da cultura humana e sua relação com o mundo. O uso deste material didático perpassa assim questões institucionais, culturais, históricas, políticas e econômicas (KAWAMOTO, 2011).

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados.

**Recomendações:**

Divulgação do estudo expandindo o uso do manual.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há inadequações.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Os pesquisadores deverão entregar ao CEP um relatório parcial e um final da pesquisa de acordo com o cronograma da pesquisa.

Endereço: Avenida Prefeito Tuany Toledo, 470  
Bairro: Campus Fátima I CEP: 37.554-210  
UF: MG Município: POUSO ALEGRE  
Telefone: (35)3449-9248 E-mail: pesquisa@univas.edu.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS DR. JOSÉ ANTÔNIO  
GARCIA COUTINHO - FACIMPA



Continuação do Parecer: 4.220.355

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1589453.pdf	27/07/2020 17:39:16		Aceito
Outros	Autorizacao1.pdf	27/07/2020 17:38:54	Geraldo Magela Salomé	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	07/07/2020 12:36:07	Geraldo Magela Salomé	Aceito
Outros	Autorizacao.pdf	07/07/2020 12:15:21	Geraldo Magela Salomé	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	05/07/2020 11:50:48	Geraldo Magela Salomé	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TLCP.docx	05/07/2020 11:45:59	Geraldo Magela Salomé	Aceito
Brochura Pesquisa	Manuais.docx	05/07/2020 11:45:16	Geraldo Magela Salomé	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

POUSO ALEGRE, 22 de Agosto de 2020

Assinado por:  
Ronaldo Júlio Baganha  
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Prefeito Tupy Toledo, 470  
Bairro: Campus Fátima I CEP: 37.554-210  
UF: MG Município: POUSO ALEGRE  
Telefone: (35)3449-9248 E-mail: pesquisa@univas.edu.br