

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Escola de Enfermagem

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

THAÍS REGINA GOMES DA SILVA

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE *CHECKLIST* DE PREPARO E
ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS EM UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA ADULTO**

BELO HORIZONTE

2020

THAÍS REGINA GOMES DA SILVA

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE *CHECKLIST* DE PREPARO E
ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS EM UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA ADULTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Cuidar em Saúde e em Enfermagem

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª Allana dos Reis Corrêa
Co-orientadora: Prof^ª Dr^ª Bruna Figueiredo Manzo

BELO HORIZONTE

2020

S586c Silva, Thaís Regina Gomes da.
Construção e validação de checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto [manuscrito]. / Thaís Regina Gomes da Silva. - - Belo Horizonte: 2020.
164f.: il.
Orientador (a): Allana dos Reis Corrêa.
Coorientador (a): Bruna Figueiredo Manzo.
Área de concentração: Nome da Área.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Cuidados de Enfermagem. 2. Segurança do Paciente. 3. Unidades de Terapia Intensiva. 4. Lista de Checagem. 5. Erros de Medicação. 6. Infusões Intravenosas. 7. Dissertação Acadêmica. I. Corrêa, Allana dos Reis Corrêa, Nome. II. Manzo, Bruna Figueiredo. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. IV. Título.

NLM: WY 100.4

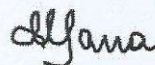
ATA DE NÚMERO 640 (SEISCENTOS E QUARENTA) DA SESSÃO DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA THAIS REGINA GOMES DA SILVA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRA EM ENFERMAGEM.

Aos 8 (oito) dias do mês de julho de dois mil e vinte, às 14:00 horas, realizou-se a sessão para apresentação e defesa da dissertação "*CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CHECKLIST DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO*", da aluna **Thais Regina Gomes da Silva**, candidata ao título de "Mestra em Enfermagem", linha de pesquisa "Cuidar em Saúde e Enfermagem". A Comissão Examinadora foi constituída pelas seguintes professoras doutoras: Allana dos Reis Corrêa (orientadora), Bruna Figueiredo Manzo (coorientadora), Luciana Regina Ferreira Pereira da Mata e Flávia Sampaio Latini Velásquez, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:


(X) APROVADA;
() REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Andréia Nogueira Delfino, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 08 de julho de 2020.

Profª. Drª Allana dos Reis Corrêa
Orientadora (EEUFMG)



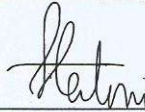
Profª. Drª. Bruna Figueiredo Manzo
Coorientadora (EEUFMG)



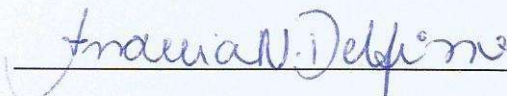
Profª. Drª. Luciana Regina Ferreira Pereira da Mata
(EEUFMG)



Profª. Drª. Flávia Sampaio Latini Velasquez
(EEUFMG)



Andréia Nogueira Delfino
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação



*A todos os profissionais da enfermagem que,
assim como eu, buscam aprimorar a prática
assistencial pautada na ciência e em prol do
melhor cuidado para o paciente.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por toda a sabedoria, discernimento e capacidade, guiando meus passos e pensamentos durante essa jornada.

Aos meus pais, Gercina e Joel, que nunca mediram esforços para dar a mim e ao meu irmão o melhor, sempre apoiando, incentivando e respeitando as nossas decisões. Vocês dois construíram a melhor família que eu poderia ter.

Ao meu irmão, Gustavo, por todo ciúme, cuidado e incentivo, sempre querendo o meu melhor, muito obrigada. A Débora, minha cunhada, por todas as palavras de carinho e apoio, além das trocas de conhecimento em diversas áreas.

Ao Rodrigo, meu amor, sou grata por todo o apoio e compreensão nessa jornada, entendendo os momentos de ausência, respeitando meus picos de estresse, me impulsionando nas dificuldades e vibrando comigo a cada resultado.

À minha orientadora, Allana, que desde a graduação é meu exemplo de pessoa, enfermeira e professora, que me apoiou, ajudou, incentivou quando o mestrado era apenas um desejo e embarcou comigo no primeiro projeto. Nós trilhamos um caminho muito gratificante e minha admiração por você aumenta a cada dia!

À Bruna, coorientadora e outro referencial que tenho, me encanta com suas palavras de carinho, orientação e incentivo desde a graduação. Muito obrigada por aceitar esse desafio conosco.

Às minhas companheiras de mestrado, Fernanda, Bárbara e Raquel, viver e compartilhar dessa etapa da vida com vocês foi especial, me deram força, impulso e conselhos que direcionaram a este resultado.

Aos peritos, sou eternamente grata. A cada etapa, receber palavras de amor e carinho pelos resultados que estávamos construindo foi estimulante para seguir adiante.

A banca examinadora, por aceitar avaliar e contribuir para o resultado deste trabalho, sou muito honrada por participarem desse trabalho.

Aos demais familiares e amigos, muito obrigada por cada palavra e cada incentivo, a torcida de vocês foi essencial nesse momento. Foi por um bom motivo a “Thaís sem folga”.

SILVA, T. R. G. **Construção e validação de *checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em Unidade de Terapia Intensiva adulto**. 2020. 165f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

RESUMO

Introdução: A terapia medicamentosa é um recurso frequentemente utilizado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) durante o cuidado de pacientes críticos, que recebem no mínimo duas vezes mais medicações em relação aos internados em setores gerais, aumentando sua exposição a erros. É fundamental que essa atividade seja pautada em recomendações de práticas seguras para a redução de eventos adversos relacionados a medicamentos que, nas UTIs, apresentam alta prevalência. Uma das estratégias para o controle desses eventos é a utilização de *checklists* visto que estes sistematizam e auxiliam a execução segura de procedimentos. Entretanto, não foram encontrados instrumentos validados para a avaliação do processo de preparo e administração de medicamentos em pacientes internados em UTI adulto, tornando evidente a necessidade de elaboração e validação de conteúdo de um *checklist* capaz de avaliar estes processos. **Objetivo:** Construir e validar o conteúdo de um *checklist* para avaliação dos processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos em pacientes internados em unidade de terapia intensiva adulto. **Método:** Trata-se de estudo metodológico de validação de conteúdo. A população foi composta por pesquisadores com domínio teórico e prático nas áreas de interesse e publicações sobre o tema nos últimos cinco anos e por enfermeiros com experiência em terapia intensiva adulto, pós-graduados na área ou em Segurança do Paciente, totalizando 77 convidados. Foram realizadas duas fases de avaliação individual do instrumento e uma fase de avaliação em grupo pela técnica de grupo focal. A análise ocorreu por cálculo da Taxa de Concordância e do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), sendo considerados aptos para compor o instrumento itens com $IVC \geq 0,90$. **Resultados:** A construção do *checklist* foi baseada em documentos técnicos do Ministério da Saúde, gerando 25 itens divididos em 3 domínios, a saber: I- Prescrição Medicamentosa com 2 itens, II- Preparo de Medicamentos Endovenosos com 7 itens e III- Administração de Medicamentos Endovenosos com 16 itens. Dos 77 peritos convidados, 34 (44,2%) participaram da primeira fase. Destes, metade (50,0%) possuía especialização em terapia intensiva e 32,0% eram mestres. A mediana do tempo de atuação em UTI adulto foi de 7 anos. Mais da metade (56,0%) trabalhava na área assistencial, 47,0% com ensino e pesquisa e 21,0% em gestão. A segunda etapa contou com metade dos peritos da etapa inicial (17) e destes, sete participaram do grupo focal. Dos 33 elementos

avaliados, sendo títulos, *layouts*, instrução de preenchimento, os itens propriamente ditos, além de domínios e o instrumento como um todo, 24 alcançaram $IVC \geq 0,90$ com as avaliações de clareza, relevância e abrangência pela escala de *Likert*. Os nove itens que apresentaram $IVC < 0,9$, um relacionado ao título do manual e oito itens propriamente ditos, foram avaliados em um grupo focal e incluídos na versão final do *checklist*. **Conclusão:** Ao final do estudo, foi construído um *checklist* com validade de conteúdo, pronto para validação clínica, com possibilidade futura para guiar o processo de preparo e administração de medicamentos endovenosos em UTI, proporcionando uma assistência qualidade e segura aos pacientes críticos.

Descritores: Cuidados de Enfermagem, Segurança do Paciente, Unidades de Terapia Intensiva, Lista de Checagem, Erros de medicação, Infusões intravenosas.

SILVA, T. R. G. **Construction and validation of checklist for preparation and administration of intravenous drugs in adult intensive care unit.** 2020. 165f. Thesis (Master of Science in Nursing) – School of Nursing, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

ABSTRACT

Background: Drug therapy is a resource frequently used in the Intensive Care Unit (ICU) during the care of critically ill patients, who receive at least twice as many medications as those hospitalized in general sectors, increasing their exposure to errors. It is essential for this activity to be based on recommendations for safe practices in order to reduce adverse events related to drugs that have a high prevalence in ICUs. One of the strategies to control these events is the use of checklists as they systematize and assist in the safe execution of procedures. However, no validated instruments were found to assess the process of preparing and administering drugs in patients admitted to an adult ICU, making evident the need to develop and validate the content of a checklist capable of evaluating these processes. **Objective:** Develop and validate the content of a checklist to assess the processes of preparation and administration of intravenous drugs in patients admitted to an adult intensive care unit. **Methodology:** This is a methodological study of content validation. The population was composed of researchers with theoretical and practical knowledge in the areas of interest and publications on the subject in the last five years and by nurses with experience in adult intensive care, postgraduate in the area or in Patient Safety, totaling 77 guests. Two phases of individual evaluation of the instrument and one phase of group evaluation were carried out using the focus group technique. The analysis occurred by calculating the Agreement Rate and the Content Validity Index (CVI), and items with $CVI \geq 0.90$ were considered apt to compose the instrument. **Results:** The construction of the checklist was based on technical documents from the Ministry of Health, generating 25 items divided into 3 domains, namely: I- Drugs Prescription with 2 items, II- Preparation of Intravenous Medicines with 7 items and III- Administration of Intravenous Medicines with 16 items. From the 77 invited experts, 34 (44.2%) participated in the first phase. Of these, half (50.0%) had specialization in intensive care and 32.0% were masters. The median length of experience in an adult ICU was 7 years. More than half (56.0%) worked in the assistance area, 47.0% with teaching and research and 21.0% in management. The second stage had half of the experts from the initial stage (17) and of these, seven participated in the focus group. From 33 elements evaluated, including titles, layouts, instructions for completion, the items themselves, as the domains and the instrument as a whole, 24 reached $CVI \geq 0.90$ with

the assessments of clarity, relevance and comprehensiveness by the Likert scale. The nine items that presented $CVI < 0.9$, one related to the title of the manual and eight other items, were evaluated in a focus group and included in the final version of the checklist. **Conclusion:** At the end of the study, a checklist with content validity was built and is ready for clinical validation, with a future possibility to guide the process of preparation and administration of intravenous drugs in the ICU, providing a quality and safe care to critical patients.

Keywords: Nursing Care, Patient Safety, Intensive Care Units, Checklist, Medication Errors, Infusions Intravenous.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Estrutura Estratégica do Desafio Global de Segurança do Paciente. -----	35
FIGURA 2 – Orientações para avaliação da versão 1 do <i>checklist</i> . -----	45
FIGURA 3 – Formato da avaliação da primeira fase pela plataforma <i>eSurv</i> . -----	46
FIGURA 4 – Orientações para avaliação dos títulos do instrumento quanto à clareza e pertinência. -----	47
FIGURA 5 – Formato da avaliação da segunda fase pela plataforma <i>eSurv</i> . -----	48
FIGURA 6 – Versão 1 do “ <i>Checklist</i> de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”. -----	52
FIGURA 7 – Versão 1 das Orientações de preenchimento do “ <i>Checklist</i> de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”. -----	54
FIGURA 8 – Instruções de preenchimento do “ <i>Checklist</i> de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”. -----	56

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Definições de conceitos-chave utilizados no âmbito da Segurança do Paciente.-----	21
QUADRO 2 – Componentes necessários a prescrição medicamentosa. -----	29
QUADRO 3 – Oito certos para a prática segura de administração de medicamentos. -----	32
QUADRO 4 – Sugestões dos peritos acerca dos domínios da versão 1. -----	60
QUADRO 5 – Sugestões dos peritos acerca dos itens da versão 1 nos quesitos clareza/compreensão e representatividade/relevância. -----	62
QUADRO 6 – Quadro comparativo entre Versão 1 e 2 do <i>checklist</i> .-----	67
QUADRO 7 – Quadro comparativo entre Versão 1 e 2 do manual. -----	72
QUADRO 8 – Sugestões dos peritos acerca dos títulos da versão 2 nos quesitos clareza/compreensão e representatividade/relevância. -----	83
QUADRO 9 – Sugestões e comentários dos peritos acerca dos itens da versão 2 que obtiveram IVC < 0,90 nos quesitos clareza/compreensão e representatividade/relevância. -----	85
QUADRO 10 – Quadro comparativo das alterações dos itens do <i>checklist</i> discutidos no grupo focal.-----	88
QUADRO 11 – Quadro comparativo das alterações dos itens do manual discutidos no grupo focal.-----	90

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Caracterização dos peritos participantes, segundo cada fase do estudo. -----	58
TABELA 2 – Taxa de concordância dos peritos de acordo com o critério abrangência, sobre os domínios e os itens dos domínios da versão 1 do <i>checklist</i> (N=34).-----	59
TABELA 3 – Taxa de concordância das respostas dos peritos de acordo com o critério de Clareza/Compreensão e Representatividade/Relevância, sobre os itens dos domínios da versão 1 do <i>checklist</i> (N=34). -----	61
TABELA 4 – Índice de validade de conteúdo das respostas dos peritos de acordo com o critério de clareza/compreensão e representatividade/relevância, sobre os títulos do <i>checklist</i> e manual da versão 2 do instrumento (N=17). -----	82
TABELA 5 – Índice de validade de conteúdo das respostas dos peritos de acordo com o critério de clareza/compreensão e representatividade/relevância, sobre os itens da versão 2 do instrumento (N=17). -----	84
TABELA 6 – Índice de validade de conteúdo das respostas dos peritos de acordo com o critério abrangência, sobre os domínios e instrumento (N=17).-----	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CSP – Conferência Sanitária Pan-Americana
DP – Desvio padrão
EA – Evento Adverso
EAM – Evento Adverso relacionado à Medicamento
ECG – Escala de Coma de Glasgow
EUA – Estados Unidos da América
Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz
IBSP – Instituto Brasileiro de Segurança do Paciente
ICPS – *International Classification for Patient Safety*
IRAS – Infecções relacionadas à assistência à saúde
ISMP – Instituto para as Práticas Seguras de Uso de Medicamentos
IQ – Intervalo Interquartilico
IVC – Índice de Validade de Conteúdo
JCI – Comissão Conjunta Internacional
LPP – Lesões por pressão
MISP – Meta Internacional de Segurança do Paciente
MPP – Medicamento potencialmente perigoso
MS – Ministério da Saúde
Notivisa – Sistema de Notificações para a Vigilância Sanitária
OMS – Organização Mundial de Saúde
SP – Segurança do Paciente
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UTI – Unidade de Terapia Intensiva
VIGIPÓS – Sistema de Notificação e Investigação em Vigilância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	18
3	REVISÃO DE LITERATURA	19
3.1.	Segurança do paciente: origem e processo evolutivo	19
3.2.	Metas Internacionais de Segurança do Paciente no contexto da UTI	24
3.3.	Desafio Global de Segurança do Paciente: Medicação sem danos	27
4	MÉTODO	38
4.1.	Delineamento do estudo	38
4.2.	População e amostra	42
4.3.	Procedimentos de coleta e análise de dados	44
4.4.	Aspectos ético-legais	50
5	RESULTADOS	51
5.1.	1ª ETAPA: Construção do instrumento	51
5.2.	2ª ETAPA – Validação de conteúdo do instrumento	57
5.2.1.	1ª fase – Envio online da versão 1 do <i>checklist</i> e do manual	57
5.2.2.	2ª fase – Envio online da versão 2 do <i>checklist</i> e do manual	82
5.2.3.	Grupo focal	87
6	DISCUSSÃO	96
6.1.	1ª ETAPA: Construção do instrumento	96
6.2.	2ª ETAPA: Validação de conteúdo do instrumento	97
7	CONCLUSÃO	110
	REFERÊNCIAS	111
	APÊNDICES	124
	ANEXOS	157

1 INTRODUÇÃO

Indivíduos hospitalizados demandam uma ação integral dos profissionais ali inseridos pautada no cuidado seguro em prol da recuperação da saúde e isenta de danos adicionais. Afinal, é direito de todo ser humano dispor de uma assistência de saúde num ambiente seguro e de qualidade, a favor de resultados clínicos baseados nas melhores evidências científicas (BRASIL, 2017a).

Essa prerrogativa teve sua gênese com Hipócrates, que através de seu princípio “*Primum Non Nocere*” (primeiro não causar dano), ressaltou que todo paciente deve receber uma assistência em saúde livre de danos, com base na cientificidade, no tempo certo e com a participação do paciente acerca da terapêutica, quando possível, e com acesso a todos os recursos disponíveis, sem distinção de cor, crença, sexo, idade, entre outras (BRASIL, 2017a; IBSP, 2015a, 2015b).

A Segurança do Paciente (SP) é definida como a “redução a um mínimo aceitável do risco de dano desnecessário associado ao cuidado em saúde, podendo ser relacionado ao comprometimento físico, psicológico ou social do indivíduo” (BRASIL, 2013a, 2013b). Dano, por sua vez, é o comprometimento da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito advindo como doenças, lesão, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção, seja de cunho físico, social ou psicológico (BRASIL, 2013a, 2013b). Por sua vez, os eventos adversos (EA) são incidentes decorrentes de erros não intencionais que ocasionam lesões mensuráveis (OLIVEIRA; GARCIA; NOGUEIRA, 2016).

A assistência em saúde apresenta diversos riscos, seja pela estrutura física e organizacional, seja pelos processos operacionais e perpassando pelo fator humano, o que expõe os pacientes a possíveis EA (BRASIL, 2014). Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2018a) ressaltam que há cerca de 421 milhões de hospitalizações no mundo por ano e nessas ocorre aproximadamente 42,7 milhões de EA, ou seja, um em cada 10 pacientes sofre algum dano, sendo metade deles evitáveis. Esses números demonstram a relevância da temática SP para a saúde pública, por envolver o sistema de saúde, pacientes, familiares e a sociedade em geral (BRASIL, 2017a).

Assim, foram lançadas pela OMS, juntamente com a *Joint Commission International* (JCI), as seis Metas Internacionais de Segurança do Paciente (MISP’s), que tem por finalidade estimular a adoção de boas práticas à saúde por organizações, profissionais e governantes (BRASIL, 2017a). As metas compreendem a identificação do paciente, a comunicação efetiva,

o uso de medicamentos, a cirurgia segura, higiene das mãos e redução de quedas e lesões por pressão (BRASIL, 2017a).

Em relação à terceira meta (uso de medicamentos), destaca-se que essa enfatiza o EA mais frequente na assistência a saúde que é o relacionado à administração de medicamentos (EAM). Este não se restringe apenas a drogas concentradas e medicamentos de alta vigilância ou ainda aos medicamentos preparados e administrados de forma inapropriada pelo profissional de saúde, mas a todo e qualquer evento evitável que pode levar ao uso inapropriado de medicação ou causar dano ao paciente, enquanto este estiver sob domínio do profissional de saúde ou do paciente (WHO, 2017).

Mesmo que a relação de causa e efeito dano/medicação não possa ser comprovada, considera-se como um EAM e deve ser analisado, acompanhado e monitorizado, para prevenir complicações do quadro e permitir a elaboração de medidas preventivas em relação a novos erros. Esses eventos tem diversas fontes, desde a prática profissional, ao produto, ao sistema de saúde, a comunicação entre os participantes do processo, a embalagem, a nomenclatura, o cuidado no preparo e na administração (BOHOMOL; RAMOS, 2007; BRASIL, 2017a; WHO, 2017).

Estima-se que os EA advindos de medicação são responsáveis por danos causados em 1,3 milhão de pessoas anualmente e pode levar a morte pelo menos uma pessoa por dia nos Estados Unidos da América (EUA). Calcula-se um custo anual de quase um por cento do total de despesas em saúde no mundo relacionado aos erros de medicação, aproximadamente US\$ 42 bilhões (WHO, 2018a). Assim, a OMS lançou em 2017 o “Desafio Global de Segurança do Paciente: Medicação sem danos”, que tem por objetivo reduzir o nível de danos graves evitáveis relacionados a medicamentos pela metade nos próximos cinco anos, delineando estrategicamente a visão e a direção que as autoridades em saúde devem seguir (ISMP, 2018; WHO, 2018a).

No âmbito hospitalar, o uso da terapia medicamentosa é um dos recursos mais utilizados na assistência a saúde. Um setor que merece destaque no que tange ao quantitativo de medicações administradas é a unidade de terapia intensiva (UTI), por ser o contexto em que se encontra os pacientes gravemente enfermos (GARCIA; FUGULIN, 2012). Estes, por causa da condição clínica e gravidade, recebem no mínimo duas vezes mais fármacos em relação aos pacientes internados em outros setores da atenção terciária, o que aumenta sua exposição a EAM. Segundo Kane-Gill et al. (2017), na UTI, o risco de dano por medicamento é duas a três vezes maior do que em outros setores devido ao uso concomitante de diversos fármacos e

múltiplas opções endovenosas para terapêutica, enquanto a chance de morte por EAM aumenta em aproximadamente 2,5 vezes (KANE-GILL et al., 2017; GARCIA; FUGULIN, 2012).

Os EAM em UTI têm apresentado índices consideráveis. Um estudo desenvolvido por Carayon et al. (2014) em duas UTI's adulto nos EUA evidenciou a ocorrência de 2,87 incidentes potenciais de dano ou evitáveis a cada admissão na UTI. Uma pesquisa conduzida numa UTI adulto do Rio de Janeiro constatou que 67,7% de doses de medicamentos foram preparadas de forma errônea (LISBOA; SILVA; MATOS, 2013). Mais alarmante, Bohomol (2014) encontrou durante sua investigação em fichas de notificações de ocorrências de erros de medicação de uma UTI adulto de um hospital universitário de São Paulo em média 6,9 erros de medicamentos por paciente. Enquanto Oliveira et al. (2018) constataram em Sergipe que nenhuma das 378 observações de administração de medicamentos em uma UTI adulto foram realizadas dentro das conformidades propostas.

Com o intuito de reduzir a ocorrência de EAM, foi publicado em 2017 pela *Society of Critical Care Medicine* um *guideline* que fornece orientações sobre práticas seguras de uso de medicamentos em pacientes graves baseado em evidências científicas (KANE-GILL et al., 2017). A exemplificar, é recomendado utilizar o método de observação direta durante o preparo e administração de medicamentos como estratégia de vigilância ativa, uma vez que detecta mais erros do que métodos convencionais como notificação voluntária, e utilizar ferramentas e protocolos validados para subsidiar as atividades assistenciais dentro da unidade, pois tendem a reduzir a ocorrência de EAM (KANE-GILL et al., 2017).

Posto isso, é essencial reconhecer os erros que acontecem na assistência medicamentosa ao paciente criticamente enfermo para que se criem ações e programas educativos a fim de prevenir e reduzir os EAM, desenvolvendo barreiras para minimizar a ocorrência, aumentando assim a segurança na assistência a estes (CAMERINI; SILVA; MIRA, 2014).

Pesquisa desenvolvida pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e publicada pela Agência Fiocruz de Notícias (2015) evidenciou que a enfermagem compõe aproximadamente 50,0% dos profissionais da saúde, sendo a maior categoria da área. Além de ser classe prevalente da área, também é prevalente nas instituições hospitalares, tendo atuação central na assistência prestada aos pacientes e concentrando grandes atribuições em todos os setores da instituição (AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS, 2015). Esses dados mostram a grande exposição a EA que a equipe de enfermagem está susceptível a provocar, dentre eles os relacionados aos processos de preparo e administração de medicamentos, e cabe a cada profissional avaliar a sua competência técnica para a realização deste procedimento e ao enfermeiro avaliar a competência da sua

equipe para delegar atividades deste cunho, estando em conformidade ao que rege o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (BRASIL, 2017a; COFEN, 2017).

Forte, Machado e Pires (2016) identificaram em um estudo de revisão que o desconhecimento da equipe de enfermagem acerca de medicações, englobando terapêutica, formas de administração e cálculos, influencia diretamente na ocorrência de EAM. Corroborando, Gracia, Serrano e Garrido (2019), após realizar um estudo de métodos mistos, evidenciaram que eram insuficientes os conhecimentos dos profissionais da enfermagem da UTI e da sala de reanimação da emergência de um hospital terciário sobre os principais medicamentos utilizados e que, coincidentemente, estavam envolvidos no maior percentual de EAM.

Assim, considerando as recomendações para o cuidado seguro em ambiente intra-hospitalar, os índices de EAM especificamente no cuidado ao paciente adulto criticamente enfermo internado em UTI, as atribuições da enfermagem frente ao preparo e administração de medicamentos, os principais erros que ocorrem e o nível de conhecimento da equipe para um processo de preparo e administração de medicamentos correto de uma UTI adulto, faz-se necessário elaborar uma estratégia para contribuir com a avaliação da ocorrência dos EAM nos hospitais possibilitando repensar os processos relacionados à administração de medicamentos bem como estabelecer estratégias efetivas para capacitação continuada da equipe.

Ao buscar meios para mensurar as dimensões supracitadas, a qualidade deve ser um aspecto crucial a ser observado durante o planejamento da coleta dos dados, pois quanto mais alta a qualidade, mais adequado é o plano escolhido para medir o constructo desejado (POLIT; BECK, 2019). Estudos metodológicos são adequados para esta finalidade, pois através deste processo é possível desenvolver e/ou refinar métodos de obtenção, organização ou análise de dados, seja no formato de questionário, *checklist*, entrevista ou escalas, para garantir a sua qualidade, a validação tem se mostrado como uma estratégia relevante, pois apresenta ao final um instrumento que mede realmente o que ele quer medir (POLIT; BECK, 2019).

Há estudos publicados que utilizaram instrumento ou formulário sem validade de conteúdo, como o de Oliveira et al. (2018) e Negeliskii (2015). No primeiro, os autores observaram a incidência de erros durante o preparo e administração de medicamentos endovenosos em uma UTI adulto em Sergipe e como instrumento para coleta de dados foi utilizado um formulário criado e testado através de um piloto em uma unidade semelhante a UTI observada, o que não é reproduzível em outras unidades sem adaptação prévia (OLIVEIRA et al., 2018). O segundo estudo, baseou-se no protocolo institucional do local do estudo para a criação do instrumento de coleta de dados durante a realização do seu estudo sobre erros e não

erros durante o preparo e a administração de medicamentos em UTI adulto e unidades de clínica médica e cirúrgica. Considerando que os protocolos são baseados em evidências científicas e adequados a realidade da instituição, este instrumento não pode ser reprodutível em outras unidades (NEGELISKII, 2015).

Estudos que realizaram a validação de conteúdo do instrumento também foram encontrados, entretanto, de outras áreas de cuidados e enfoques. Patrícia et al. (2019) construíram e validaram um instrumento de avaliação da realização de atividades assistências a vista da SP na administração de medicamentos tendo como local de estudo a unidade de internação pediátrica. Amaya et al. (2016) validaram um *checklist* de ações de SP em atendimento de emergência que não engloba o processo de preparo de medicamentos endovenosos.

Com escopo específico de avaliar e nortear o preparo e administração de medicamentos endovenosos em UTI, não foram encontrados estudos que resultaram em instrumentos validados, o que ainda deixa lacunas de conhecimento sobre o tema e nos meios de prevenção de EAM.

Desse modo, questiona-se: quais os itens devem compor um *checklist* de cuidados de enfermagem no processo de preparo e administração de medicamentos endovenosos com vistas à segurança do paciente internado em Unidades de Terapia Intensiva Adulto?

A construção e validação de conteúdo de um instrumento de cuidados de enfermagem no processo de preparo e administração de medicamentos endovenosos considerando a SP no contexto intensivo adulto proporcionará uma maior qualidade de assistência frente a esta ação em saúde, com maior respaldo técnico científico à enfermagem que aplicar, tornando-a barreira para a ocorrência de EAM por nortear as práticas seguras de preparo e administração de medicamentos.

2 OBJETIVOS

Construir e validar o conteúdo de um *checklist* para avaliação dos processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos em pacientes internados em unidade de terapia intensiva adulto.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Segurança do paciente: origem e processo evolutivo

A SP começou a ser relatada por Hipócrates (460 a 370 a.C.) que já tinha a convicção de que os cuidados prestados durante a assistência em saúde poderiam causar danos (BRASIL, 2014). Posteriormente, houveram outras personalidades que pensaram SP em suas ações em saúde, como Florence Nightingale e Ernest Codman, definindo-a como um atributo da qualidade da assistência, podendo este ser até o mais crítico dos atributos, uma vez que pode gerar danos ao paciente que muitas vezes podem ser evitados (BRASIL, 2014; BRASIL, 2017a).

Nightingale, precursora da enfermagem moderna, teve papel fundamental no que hoje é conhecido por acreditação, definida como um conjunto de avaliações sistemáticas em prol de garantir melhoria necessárias para que os serviços de saúde possuam o mínimo para a prestação de um serviço de qualidade através da análise dos seus recursos institucionais, tendo essa avaliação um caráter filantrópico, confidencial e sendo realizada em períodos intervalados (BRASIL, 2017a; FELDMAN; GATTO; CUNHA, 2005). Florence, então, obteve resultados desse processo quando evidenciou que as mudanças no ambiente, nos processos e na organização da assistência influenciaram diretamente na redução da mortalidade dos soldados britânicos, culminando em aumento da SP (BRASIL, 2017a).

Já, Ernest Codman, cirurgião da cidade de Boston, deixou sua marca na SP quando começou a avaliar como estavam sendo prestados os cuidados aos seus pacientes no Hospital Geral de Massachusetts, no que concerne a diagnóstico e tratamento e associá-los com os resultados após acompanhar os pacientes por anos (NEUHAUSER, 2002). Insatisfeito de como estes resultados eram tratados pela administração do hospital, Codman optou por construir seu próprio hospital denominado “*End Result Hospital*” (na tradução literal, Hospital do Resultado Final), com modificações do sistema a fim de melhorar os pontos críticos da assistência, identificando os requisitos mínimos para um bom funcionamento do serviço (NEUHAUSER, 2002). Ademais, Codman participou na fundação do Colégio Americano de Cirurgiões que, baseado na ideia e nos resultados advindos do cirurgião, criaram o Programa de Padronização Hospitalar (PPH), no qual foram traçados os padrões mínimos de uma assistência de qualidade, configurados em três pilares: o profissional médico e seu papel dentro da instituição; o prontuário e os dados indispensáveis de serem registrados durante a assistência e, por último, os mecanismos diagnósticos e terapêuticos, além de se ter no mínimo um laboratório clínico

para análises bioquímicas e departamento de radiologia (FELDMAN; GATTO; CUNHA, 2005; NEUHAUSER, 2002).

Embora evidências já existissem, o marco histórico para a SP foi a publicação do relatório “Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro” (*To err is Human: building a safer health system*) pelo Instituto de Medicina Norte Americano em 1999, expondo ao mundo que entre 44.000 e 98.000 pacientes morriam a cada ano oriundo de erros médicos nos EUA, que o custo com o reparo desses danos e com processos judiciais era muito maior que os próprios custos com saúde em si e apresentou propostas de melhorias para o quadro encontrado (BRASIL, 2017a; KOHN, CORRIGAN, DONALDSON, 2000; OMS, 2017).

Após a publicação deste relatório, países se reuniram para repensarem uma assistência à saúde mais qualificada e segura. Em 2002, as discussões realizadas na 55ª Assembleia Mundial da Saúde mobilizaram a comunidade científica a conhecer os pontos críticos no escopo da saúde em prol à adotar medidas que reduzissem a ocorrência de falhas e a promoção da qualidade e segurança da assistência, culminando na publicação da Resolução 55.18 “Qualidade da atenção: Segurança do Paciente” (BRASIL, 2017a; OMS, 2017). Em 2004, na 57ª Assembleia, definiu-se o apoio a Organização Mundial da Saúde (OMS) na criação da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, que, junto com agências reguladoras, governantes e pacientes, com o propósito de facilitar o desenvolvimento de políticas e práticas que subsidiem o cuidado seguro (BRASIL, 2017a; OMS, 2017).

Após três anos houve a 27ª Conferência Sanitária Pan-Americana (CSP), na qual ocorreu outro marco importante na trajetória do Brasil rumo a SP, a emissão da Resolução CSP 27.R.10 denominada “Política e Estratégia Regional para a Garantia da Qualidade da Atenção Sanitária, inclusive a Segurança do Paciente” (BRASIL, 2017a; CSP, 2007). Por sua vez, esta resolução diligencia aos estados-membros que coloquem como prioridade em suas políticas e programas públicos de saúde a qualidade da assistência e a SP, fomentando estratégias para alcançar os objetivos, conforme as ações propostas pela Aliança Mundial (BRASIL, 2017a; CSP, 2007).

Com a criação desta e a crescente ascensão do tema a nível mundial, a OMS optou por criar uma classificação relacionada ao tema, explanando sobre os conceitos e uniformizando a comunicação entre a comunidade científica, profissionais, instituições e população (BRASIL, 2017a). Assim, um grupo de trabalho, a partir de um referencial teórico, elaborou 48 conceitos-chave, formando a Classificação Internacional de Segurança do Paciente (*International Classification for Patient Safety – ICPS*), sendo o Centro Colaborador para a Qualidade do

Cuidado e a Segurança do Paciente (Proqualis) o responsável pela tradução dos principais termos para o português em 2010 (BRASIL, 2017a).

Tendo a necessidade de contextualizar o trabalho, foram selecionados os seguintes termos, conforme o QUADRO 1:

QUADRO 1 – Definições de conceitos-chave utilizados no âmbito da Segurança do Paciente. Portugal (2011).

<u>Segurança</u> : A redução do risco de dano desnecessário a um mínimo aceitável.
<u>Evento</u> : ocorrência que aconteceu a ou que afeta um doente.
<u>Segurança do doente</u> : A redução do risco de danos desnecessários relacionados com os cuidados de saúde, para um mínimo aceitável.
<u>Dano associado aos cuidados de saúde</u> : Dano resultante ou que está associado a planos ou ações tomadas durante a prestação de cuidados de saúde, e não a uma doença ou lesão subjacente.
<u>Incidente de segurança do doente</u> : É um evento ou circunstância que poderia resultar, ou resultou, em dano desnecessário para o doente.
<u>Erro</u> : A falha na execução de uma ação planeada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano.
<u>Risco</u> : A probabilidade de ocorrência de um incidente.
<u>Ocorrência comunicável</u> : É uma situação com potencial significativo para causar dano, mas em que não ocorreu nenhum incidente.
<u>Quase evento (near miss)</u> : um incidente que não alcançou o doente.
<u>Evento sem dano</u> : um incidente em que um evento chegou ao doente, mas não resultou em danos discerníveis.
<u>Incidente com dano (evento adverso)</u> : um incidente que resulta em dano para o doente. <ul style="list-style-type: none"> • Doença: Uma disfunção fisiológica ou psicológica. • Lesão: Dano dos tecidos causado por um agente ou evento. • Sofrimento: A experiência de qualquer desconforto subjetivo. • Incapacidade: qualquer tipo de diminuição da estrutura ou função corporal, limitação da atividade e/ou restrição da participação na sociedade, associada a dano passado ou presente.
<u>Reação adversa</u> : um dano inesperado que resulta de uma ação ou tratamento justificado em que o processo correto, para o contexto em que o evento ocorreu, foi implementado

<u>Prevenível</u> : aceite pela comunidade como escusável num determinado conjunto de circunstâncias.
<u>Deteção</u> : Uma ação ou circunstância que resulta na identificação de um incidente.
<u>Fatores atenuantes do dano</u> : Uma ação ou circunstância que previne ou modera a progressão de um incidente que causará danos a um doente.
<p><u>Grau de dano</u>: a gravidade e duração de qualquer dano, e as implicações no tratamento, resultantes de um incidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nenhum: paciente não teve consequências do erro*; • Leve: o paciente apresentou sintomas leves, danos mínimos ou intermediários de curta duração sem intervenção ou com uma intervenção mínima (pequeno tratamento ou observação)*; • Moderado: o paciente necessitou de intervenção (exemplo: procedimento suplementar ou terapêutica adicional), prolongamento da internação, perda de função, danos de longo prazo ou permanentes*; • Grave: o paciente necessitou de grande intervenção medico-cirúrgica para salvar a vida ou causou grandes danos de longo prazo ou permanentes; perturbação/risco fetal ou anomalia congênita*; • Morte: o paciente foi a óbito*.
<u>Responsável</u> : ter de responder por algo ou ser responsabilizado.
<u>Qualidade</u> : o grau com que os Serviços de Saúde aumentam a probabilidade de resultados de saúde desejados e são consistentes com o conhecimento profissional atual.
<u>Falha do sistema</u> : uma falha, avaria ou disfunção no método operacional, nos processos ou infraestruturas da organização.
<u>Melhoria do sistema</u> : o resultado ou produto da cultura, processos e estruturas que são dirigidos à prevenção das falhas do sistema e melhoria da segurança e qualidade.
<u>Análise da causa raiz</u> : um processo sistemático iterativo por meio do qual os fatores que contribuem para um incidente são identificados, reconstruindo a sequência de acontecimentos e repetindo “porquê” até que sejam esclarecidas as causas raiz subjacentes

Fonte: Adaptado de Portugal (2011).

Nota: *adaptado de Coren SP (2017).

Para atender as demandas propostas na Resolução CSP 27.R.10, o MS, em parceria com órgãos da hierarquia, fomenta estratégias para atingir os objetivos propostos.

Uma das primeiras ações foi a criação, em meados de 2002, do Projeto Hospitais Sentinela, objetivando realizar ações de vigilância pré e pós-comercialização de produtos de saúde, - equipamentos médico cirúrgicos, órteses e próteses, medicamentos e outros – o Programa conta com a participação de instituições hospitalares de média e alta complexidade (BRASIL, 2014). Dessa forma, os hospitais formaram uma rede de parceiros que serviriam como auditores dos produtos que estavam sendo inseridos no mercado da assistência à saúde e que necessitavam de controle sanitário e, posteriormente, notificando estes insumos junto A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio do Sistema de Notificações para a Vigilância Sanitária (Notivisa). Nesse são apontadas as não conformidades inerentes à qualidade, EA ocorridos quando do uso destes e relatórios técnicos dos produtos, subsidiando uma deliberação para reparar os desvios encontrados, formando assim o gerenciamento de risco (BRASIL, 2017a). Essa iniciativa gerou dados que levaram à criação do Sistema de Notificação e Investigação em Vigilância (VIGIPÓS) em 2009. Esse sistema tem por finalidade a produção de informações que alertam e guiam o sistema, profissionais e sociedade quanto a prevenção de riscos e danos à saúde, promovendo a SP (BRASIL, 2014).

Em 2011 houve a consolidação da Rede Sentinela, após ser necessário uma organização estável, mais abrangente e que conseguisse abarcar e gerenciar todas as instituições que estavam em busca de melhorar a qualidade da assistência (BRASIL, 2014). Estas instituições deveriam se comprometer a identificar, avaliar, monitorar e comunicar os riscos que os equipamentos e medicamentos expunham seus pacientes através de uma política de gestão de risco em prol de contribuir para a vigilância sanitária (BRASIL, 2014). Em correspondência, as instituições recebiam treinamentos presenciais e virtualmente sobre gestão de risco e de SP, planejamento, monitorização e comunicação de EA, entre outros temas, em favor do aprimoramento dos processos institucionais (BRASIL, 2014; 2017a).

Embora muito se tenha avançado no que concerne a temática SP, ainda há hiatos de conhecimento na área, em especial em países menos desenvolvidos devido à falta de recursos, infraestrutura e informatização, limitando-os em sistematizar os dados, coletá-los e analisá-los, além de investir em pesquisas no ramo (BRASIL, 2017a). Essas limitações podem corroborar com a subestimação dos dados, não retratando a realidade de muitos locais, dificultando a OMS a conhecer o verdadeiro panorama dos danos decorrentes da assistência (BRASIL, 2017a). Além disso, por mais em países mais desenvolvidos tenham maior arcabouço sobre SP e conheçam a dimensão dos riscos que os pacientes estão expostos, não há uma assistência à saúde totalmente segura (BRASIL, 2017a).

Com objetivo de modificar este cenário, a OMS, em parceria com JCI, vem estimulando as organizações, profissionais e governantes a adotarem as orientações de boas práticas na assistência à saúde através das primeiras seis MISP (BRASIL, 2017a). Importante frisar que a JCI tem como premissa o desenvolvimento e manutenção de padrão internacionais de qualidade máxima para a assistência a saúde e SP.

3.2. Metas Internacionais de Segurança do Paciente no contexto da UTI

A primeira MISP tem por objetivo reduzir os erros e danos causados pela falta de identificação ou identificação incorreta dos pacientes e promover a correta identificação dos mesmos através de estratégias como a pulseira de identificação. Muitas vezes, ao adentrar no hospital, o paciente passa a ser denominado por leitos, doenças, quartos, o que aumenta o risco de erros durante a assistência, principalmente durante o preparo e administração de medicamentos. Um exemplo da necessidade dessa meta, foi um estudo feito por Macedo (2017) em que pacientes internados em UTI adulto estavam susceptíveis a erros quando 4,0% não tinham pulseira de identificação e dos 96,0% que estavam identificados, 5,5% das pulseiras estavam posicionadas erroneamente (embaixo de ataduras e mantas, por exemplo) impedindo a correta visualização dos dados, 3,4% não estavam íntegras, 8,6% estavam ilegíveis e 10,7% das pulseiras não apresentavam os descritores preconizados. Outro estudo avaliou que 51,0% dos pacientes internados na UTI adulto não estavam com a pulseira de identificação e que 85,8% destes haviam sido perdidas no setor e não repostas (GIRARDI et al., 2018).

A comunicação efetiva entre os profissionais de saúde é a segunda meta preconizada pela OMS e JCI. Essa meta tem por finalidade a elaboração de meios de troca de informações de forma efetiva, em que os interlocutores possam se compreender claramente quanto o ato a ser feito, principalmente quando se trata de prescrições verbais, telefônicas, prescrições ilegíveis e transferência de cuidados, como troca de plantão e transferência de setor (BRASIL, 2017a). Pena e Melleiro (2017) avaliaram a ocorrência de erros adversos nos erro de medicação, flebite, queda e lesão por pressão e analisaram a causa raiz para o acontecimento dos mesmos em um hospital geral em São Paulo, constatando ao final que 66,5% dos eventos adversos teve como fator causador erros durante a comunicação entre os profissionais, desde a falha na comunicação verbal e escrita na passagem de plantão até prescrição medicamentosa incompleta e ausência de checagem após administração do medicamento, por exemplo. Outro estudo demonstrou que os profissionais da UTI adulto e do bloco cirúrgico concordaram que uma sistematização da comunicação durante a transferência de cuidados através de um *checklist*

forneceu informações relevantes sobre o paciente, que limitou informações desnecessárias e é parte importante e necessária para os cuidados do paciente, mesmo que o *checklist* ainda precise de reformulações (KARAMCHANDANI et al., 2018).

A terceira MISP é sobre a segurança no uso de medicamentos, desde prescrição, uso e administração, em que os erros de medicação são os erros que mais acometem os pacientes durante o cuidado a saúde, podendo ser evitadas se durante as atividades da equipe multiprofissional forem criados mecanismos de identificação, monitorização e prevenção de erros. Uma pesquisa realizada avaliando as notificações de erros de medicações feitas através do sistema online de notificações de um hospital na França, mostrou que 57,4% de todos os eventos reportados em uma UTI adulto no período do estudo envolviam o processo de medicação, sendo prevalente os erros durante a prescrição dos medicamentos e da administração, 30,3% e 33,4% respectivamente (CHAPUIS et al., 2019). A gravidade dos erros e sua potencial evitabilidade levou a OMS a lançar o 3º Desafio Mundial da Saúde: Medicação sem danos, que objetivou abordar os pontos fracos do sistema, que comprovadamente são os principais responsáveis por levar os profissionais a cometerem erros por serem falho e disfuncionais, potencializando a eficácia dos serviços de saúde e promovendo a segurança do paciente (WHO, 2017).

O tema do Segundo Desafio Mundial e quarta MISP, visa assegurar cirurgia em local de intervenção, procedimento e pacientes correto e, para assegurar que esse objetivo seja atingido e ocorra a redução de eventos adversos, foi lançado em 2009 um *checklist* de cirurgia segura, que aborda os 3 momentos operatórios para verificação: antes, durante e após o procedimento cirúrgico (BRASIL, 2017a). Embora exista há mais de uma década, os *checklist* ainda não estão com alta adesão em alguns hospitais, como no interior de Minas Gerais, ainda que 95,0% dos prontuários possuíssem o *checklist* anexado, apenas 67,4% estavam preenchidos corretamente (RIBEIRO et al., 2019). Já na capital do estado, a adesão ao protocolo de preenchimento de cirurgia segura em um hospital de grande porte foi ainda mais baixa nos 5 anos observados (2010-2015), em que apenas 58,5% dos *checklists* foram preenchidos (RIBEIRO et al., 2017).

Higiene das mãos para evitar infecções consiste na quinta MISP e um dos objetivos do primeiro desafio global para segurança do paciente “Uma Assistência Limpa é uma Assistência mais Segura” que foi implantado em 2005 (WHO, 2006). Teve como foco principal o reconhecimento que cerca de 1,4 milhão de pessoas em todo o mundo estejam sofrendo de uma infecção adquirida em um estabelecimento de saúde e a implantação de medidas e protocolos com o objetivo de direcionar os esforços para a prevenção das infecções relacionadas à

assistência à saúde (IRAS), como por exemplo o protocolo de higiene das mãos, que é considerada uma medida simples, barata e simples de executar, mas eficaz para a prevenção destas infecções (BRASIL, 2017a). Ao avaliar quando essa estratégia foi lançada e resultados de estudos recentes, pode-se notar que muito ainda há para se fazer. Silva et al. (2018), ao observar as higienizações das mãos realizadas pelos profissionais de uma UTI adulto no estado do Rio de Janeiro, constatou que apenas 13,0% dos procedimentos foram feitos corretamente, sendo a equipe médica e de técnicos de enfermagem os responsáveis pela maior porcentagem de procedimentos com inconformidades. Em um estudo realizado em 2 UTI adultos na Indonésia, os pesquisadores encontraram uma taxa de inconformidade de higienização das mãos dos profissionais de 73,0%, reduzindo para 23,0% após intervenção educativa e aumentando novamente a longo prazo para 67,0% (SAHARMAN et al., 2019). Embora familiares não permaneçam durante toda a internação com os pacientes em uma UTI, na maioria das instituições, é necessário que visitantes sejam orientados e treinados quanto a higienização das mãos também, pois Birnbach et al. (2015) realizou cultura nas mãos de 55 visitantes de uma UTI em um hospital escola, em que apenas 20 realizaram a higienização das mãos de forma correta. Destes, em 14 não houve crescimento de organismos patogênicos frequentemente associados à IRAS e 6 deles não houve crescimento nas culturas e dos 35 que não realizaram a higienização das mãos, nove (25,7%) possuíam culturas positivas para 12 organismos patogênicos freqüentemente associados à IRAS (BIRNBACH et al., 2015).

Reduzir o risco de quedas e lesões por pressão (LPP) engloba a sexta e última meta internacional da segurança do paciente. Esta objetiva prevenir incidentes e EA relacionados a quedas e LPP por meio da criação de protocolos e implementação de medidas e recursos que visem a sua minimização, promovendo um ambiente de cuidado seguro, educando profissionais, pacientes e familiares (BRASIL, 2013a). Sabe-se que os pacientes internados em UTI adulto possuem mais fatores de risco para a ocorrência desses incidentes, como por exemplo, alterações metabólicas (ex: hipoglicemia), uso de múltiplos dispositivos de terapia (ex: acesso venoso, cateteres para auxílio da alimentação e eliminação da diurese), fraqueza muscular (restrição no leito, comorbidades, alterações nutricionais), polifarmácia e uso de determinados medicamentos (benzodiazepínicos, antipsicóticos, antidepressivos, antiarrítmicos, vasodilatadores, anti-histamínicos, digoxina, diuréticos, laxativos, relaxantes musculares, hipoglicemiantes orais e insulina), estado nutricional, uso de dispositivos para deambulação, idade, percepção sensorial, dentre vários outros (MENDONÇA et al., 2018, ROXA et al., 2019; SILVA et al., 2019).

Ao se tratar de quedas, Nascimento (2008) constatou que a incidência de notificação destas em um hospital privado de São Paulo era menor na UTI quando comparada a unidade de internação, 7,9% e 89,5% respectivamente. No cenário internacional, essa realidade se repete. Estudo que avaliou as notificações de EA em 27 UTI's do noroeste da Inglaterra no período de 2009-2017 mostrou que apenas 2,0% das notificações estavam relacionadas a ocorrência de quedas (THOMAS; BALMFORTH, 2019). O estudo de Young-xu et al. (2019) corrobora para a evidência de baixa notificação de quedas em UTI, quando detectou a incidência de 4,0/1000 dias de internação na UTI, em comparação a 5,7/1000 dias de internação no Centro de Cuidados Prolongados. É possível que o maior número de notificações de quedas em outras unidades que não as UTI's aconteça pela menor relação entre profissional/paciente uma vez os pacientes não permanecem constantemente vigiados e muitas vezes realizam atividades sem o auxílio da equipe (NASCIMENTO, 2008). Young-xu et al. (2019) apontam que o índice de queda na UTI é menor possivelmente devido ao fato de os pacientes apresentarem mobilidade reduzida durante a estabilização e tratamentos das doenças e por ser um setor com mais recursos para a prevenção de quedas.

Quanto a LPP, estudo desenvolvido na UTI adulto de um hospital da região sul do Brasil, mostrou incidência de 25,8% de notificações desse EA sendo que a mobilidade física prejudicada foi o fator de risco mais prevalente na população estuda (LIMA; BARBOSA, 2015). Han (2019) demonstra a magnitude em que o desenvolvimento de LPP em pacientes internados em UTI adulto está associado diretamente a desfechos desfavoráveis, como por exemplo risco aumentado de mortalidade hospitalar, elevação dos custos da assistência médica, além de prolongar o tempo de hospitalização e o tempo de permanência na UTI.

Logo, observando a magnitude, importância e impacto que os EA causam na saúde mundial, fica evidente que a segurança do paciente precisa ser considerada durante a elaboração de políticas públicas de saúde, as práticas assistências realizadas e os pacientes devem participar ativamente deste processo (BRASIL, 2017a)

3.3. Desafio Global de Segurança do Paciente: Medicação sem danos

O processo de medicação compreende em etapas complexas e subsequentes que, se não realizadas adequadamente, podem gerar graves consequências aos pacientes, às instituições de assistência à saúde e à sociedade (BRASIL, 2017a). Para tornar o sistema mais seguro, deve-se conhecer como ocorre acontecem as fases da medicação, a fim de monitorar possíveis falhas e

subsidiar mudanças necessárias, principalmente quando se tratam de erros raros, mas com potencial de dano grave ao paciente (COREN SP, 2017).

Cada etapa possui um profissional principal para executá-la e ser barreira para a ocorrência do erro, podendo ter profissionais secundários para auxiliá-lo na tomada de decisão e conduta (COREN SP, 2017). A falta de atenção dos profissionais durante os procedimentos e a comunicação entre os profissionais e entre profissionais e paciente, por exemplo, são fatores colaborativos para a ocorrência do EAM (IRAJPOUR et al., 2017). As etapas que configuram o processo medicamentoso são: prescrição, dispensação, preparo, administração e monitoramento e, cabe a cada profissional, saber como executá-las de forma a minimizar a chance de erro, sendo a equipe médica, de enfermagem e de farmacêuticos os profissionais envolvidos nesse processo (BRASIL, 2017a; COREN-SP, 2017).

A prescrição medicamentosa, etapa inicial do processo de medicação, é uma forma de comunicação entre os profissionais de saúde e para com o paciente. Configura um processo complexo e que necessita atenção e cautela na sua execução, pois a partir da sua avaliação e contato com o paciente, o prescritor executa uma série de condutas que vão determinar os medicamentos que serão utilizados no tratamento (BRASIL, 2017a).

Para que atinja o seu objetivo, conforme orienta e respalda através da legislação do Código de Ética Médica Brasileiro e a Lei 5.991/7318, a prescrição medicamentosa deve ser legível, clara, objetiva, completa e com uma série de itens para que não ocorram dúvidas e erros nas demais etapas do processo (BRASIL, 1973, 2013b, 2017a; CFM, 2018). Estes itens estão apresentados no QUADRO 2.

QUADRO 2 – Componentes necessários a prescrição medicamentosa. Brasil (2013b)

<u>Nome do paciente e outro identificador</u> , seja ele data de nascimento, nome da mãe, número do prontuário ou número de atendimento
<u>Data</u> em que foi realizada, para conferir validade a mesma, que varia de acordo com o nível de atenção em que ela foi feita
<u>Nome de todos os medicamentos</u> , incluindo destaque em letra maiúscula ou negrito na parte que diferencia medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição e em nomes de medicamentos potencialmente perigosos (MPP), que são aqueles que possuem risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em decorrência de uma falha no processo de utilização
<u>Concentração</u> do medicamento e <u>dose</u> a ser administrada, evidenciando as unidades de medidas e pontuações, como gramas e microgramas e ponto e vírgula, respectivamente
<u>Forma farmacêutica</u> do medicamento prescrito, por exemplo, comprimido, cápsula, frasco e ampola
<u>Diluyente</u> compatível com medicamento, indicando o tipo e volume, quando necessário
<u>Via de administração</u> do medicamento, como por exemplo via oral, endovenosa, por sonda entérica, intramuscular, ocular, vaginal, tópico, entre outros
<u>Velocidade de infusão</u> do medicamento, como bolus, gotas/minuto, ml/hora
<u>Frequência de administração</u> do medicamento (4x4h, 2x ao dia)
<u>Orientações de administração e uso</u> do medicamento (medicação fotossensível, indicação de infusão em via exclusiva, em bomba de infusão contínua, interações medicamentosas mais prevalentes, condicionada a um estado como dor ou febre, reações adversas mais prevalentes e/ou sinais e sintomas a serem observados - principalmente quando MPP, entre outras orientações)
<u>Identificação do prescritor</u> (nome legível, número de registro no conselho de classe e assinatura ou carimbo e assinatura)

Fonte: Adaptado de Brasil (2013b).

Caso esses itens não estejam presentes e claros em uma prescrição, os pacientes a que são destinados estão predispostos a erros. Silva et al. (2017) apontaram em seu estudo, que 100,0% das prescrições de enoxaparina, uma droga potencialmente perigosa, realizadas na UTI de um hospital público no estado da Bahia, Brasil, não continham o peso do paciente e duração do tratamento, itens de suma importância para cálculo de dose e planejamento do tratamento, expondo os pacientes a riscos. Wahr e colaboradores (2013), avaliaram as notificações

realizadas no *MedMarx* e *National Reporting and Learning System*, sistemas eletrônicos de notificação dos EUA e do Reino Unido referentes as UTI's adulto e constataram que respectivamente, 49,0% e 14,0%, dos erros aconteceram durante a fase de prescrição.

A segunda fase do processo de medicação consiste na dispensação dos medicamentos realizada pela equipe farmacêutica e condiz com a liberação para a equipe de enfermagem de um medicamento diferente do que foi solicitado na prescrição, sendo relacionado a dose, medicamentos, concentração, forma farmacêutica, entre outros, além de liberação em tardiamente ao horário hábil a ser administrado (BRASIL, 2013b, 2017a). Deve ser um sistema organizado, calmo, com processos de trabalho bem estruturados e culturalizados na equipe, afim de reduzir a ocorrência de erros, que podem não atingir o paciente quando identificados pela equipe de enfermagem receptora (BRASIL, 2013b, 2017a).

Chalasanani e Ramesh (2016) avaliaram as fichas de um sistema de notificação espontânea relacionadas aos EAM que ocorreram na UTI de um hospital escola de nível terciário do sudeste da Índia e encontraram que erros de dispensação foram o segundo estágio do processo de medicação no qual EAM foram mais prevalentes, correspondendo a 15% das notificações. No Brasil, estudo realizado em um hospital universitário privado do interior de São Paulo evidenciou que 40% das não conformidades registradas no sistema foram relacionadas a erro de dispensação de medicamentos e 85,8% do total teve os profissionais que participam do processo de medicação como causa raiz (PENA et al., 2016). Ressalta-se que o registro das não conformidades foram efetivados pela equipe de enfermagem responsável pela próxima etapa do processo, que é preparo dos medicamentos, evidenciando a importância da enfermagem como barreira do erro, promovendo a segurança do paciente (PENA et al., 2016).

O preparo do medicamento, fase que é cotidianamente realizada pela equipe de enfermagem, em sua maioria, engloba as atividades de manipulação dos produtos recebidos pela farmácia afim de tornar o que foi prescrito consistente para administração (BRASIL, 2017a; COREN-SP, 2017; PRAXEDES; TELLES FILHO, 2011). Para realizar as atividades referente a esta etapa, a equipe deve ter conhecimento prévio acerca das drogas que está manipulando para planejamento adequado dos materiais a serem utilizados, cálculos e diluições que se fizerem necessários e de impedir efetivamente que erros provenientes das etapas anteriores não atinjam o paciente (COREN-SP, 2017)

Ao realizar observação direta de 884 preparos de medicamentos com 5.040 oportunidades de erros em uma UTI adulto de um hospital universitário Alemão, Hermansspann e colaboradores (2019) evidenciaram que mais da metade (56,0%) dos preparos apresentaram

ao menos um erro durante o processo, sendo 385 (7,6%) oportunidades transformadas em erros. Os erros se concentraram nas categorias de misturas uniformes e rotulagem correta.

Além, os enfermeiros da UTI adulto de um hospital público do Rio de Janeiro, Brasil, relataram dificuldade de retomar o processo de preparo de medicamentos após uma interrupção, sendo em sua maioria classificadas como desnecessárias, o que afirmam que poderia culminar em erro durante o preparo referente a paciente errado, diluição, dose, horário e via (ARAÚJO, Poliana, 2019).

Sequenciando o processo, a administração de medicamentos consiste na aplicação do medicamento no paciente e qualquer desvio nessa etapa, em relação a políticas e melhores práticas é considerado erro (BRASIL, 2013a, 2017a; COREN-SP, 2017). Antes de efetivamente administrar o medicamento no paciente, o profissional, com conhecimento acerca de farmacologia, bioquímica, anatomia, fisiologia e microbiologia, deve realizar os nove certos, sendo oito da administração de medicamentos (QUADRO 3) e um referente ao monitoramento pós administração (BRASIL, 2013a; COREN-SP, 2017; ISMP, 2017):

QUADRO 3 – Oito certos para a prática segura de administração de medicamentos. Brasil (2013b)

<p>1- Paciente certo: o profissional deve checar se é o paciente a que o medicamento foi destinado, através de sinalizadores, como pulseira de identificação que deve ter no mínimo dois identificadores como nome completo e data de nascimento, nome da mãe ou outros identificadores, além de questionar o próprio paciente, com perguntas abertas e que necessitam de mais interação paciente-profissional, por exemplo, “Por favor, diga-me o seu nome completo?” e evitando fazer perguntas induzam a resposta, como por exemplo, "O nome do senhor é XXXXXX?".</p>
<p>2- Medicamento certo: o profissional deve conferir se os medicamentos que ele tem em mãos preparado confere ao que foi prescrito.</p>
<p>3- Forma certa: deve certifica-se de que a forma farmacêutica condiz ao que foi prescrito, como por exemplo, comprimido, drágea, xarope, ampola, dentre outros.</p>
<p>4- Dose certa: verificar se a dose prescrita é a será administrada no paciente.</p>
<p>5- Via certa: o profissional deve averiguar se irá administrar o medicamento através da via prescrita e se a mesma está em condições favoráveis a administração sem erros, como por exemplo, avaliar a capacidade de deglutição de um paciente ao administrar um comprimido por via oral. As vias podem ser oral, como já citado, além de endovenoso, intramuscular, intradérmica, subcutânea, tópica, entre outros.</p>
<p>6- Horário certo: deve-se checar se o horário em que irá administrar o medicamento condiz ao que foi aprazado na prescrição, tendo um intervalo de segurança antes e depois do aprazado a depender da característica do medicamento, podendo variar de 30 minutos a duas horas antes e depois do aprazado.</p>
<p>7- Orientação certa: deverá o profissionais sanar todas as dúvidas sobre ação e administração do medicamento junto ao prescritor antes de administrá-la no paciente, além de orientar o paciente quanto a droga, ações e efeitos esperados e deixar o paciente conhecer o medicamento (cor e forma), sendo ferramenta importante para aliar o paciente a sua segurança.</p>
<p>8- Registro certo: assim como as demais etapas, todo o processo de medicação deve ser registrado, como forma a se tornar documento referentes aos cuidados que o paciente recebeu na instituição e ser comunicação entre os demais profissionais.</p>

Fonte: Adaptado de Brasil (2013b).

Um estudo de método misto realizado em 16 hospitais ingleses evidenciou por meio de observação direta que quase metade das infusões endovenosas observadas tinha pelo menos um desvio de procedimento ou de registro das práticas preconizadas na política institucional e após entrevistas e grupos focais, os profissionais observados declararam que desconheciam as políticas, que eram ambíguas ou impraticáveis, que essas práticas não eram prioridades na instituição e reforçaram a necessidade de melhor embasamento na elaboração das mesmas de forma a atender o contexto de cada instituição (FURNISS et al., 2018).

Latif e colaboradores (2013) analisaram que os EAM que ocorreram durante a administração foram os erros mais prevalentes registrados no *MedMarx* entre 1999 e 2005, correspondendo a 44% dos EAM ocorridos na UTI adulto e 33% dos eventos dos setores não intensivos, tendo os pacientes críticos 63% mais chances de sofrerem um erro de administração quando comparados aos não críticos.

Para finalizar o processo de medicação, é fundamental o monitoramento após a administração do medicamento, a curto, médio e longo prazo, averiguando se o mesmo está exercendo o efeito terapêutico a qual foi proposto, se está acontecendo evento adverso e/ou interação medicamentosa com outros medicamentos de uso concomitante, além de analisar as vias, acessos e características dos medicamentos enquanto estão sendo infundidos, condizendo com o nono certo da administração de medicamentos (BRASIL, 2013a, 2017a; COREN-SP, 2017).

Estudo desenvolvido no Egito, avaliou os erros de medicação reportados em um período de seis meses no sistema nacional de notificação *online* e evidenciou que 25% dos erros estavam relacionados à etapa de monitoramento, incluindo a não monitoração do paciente, interação medicamentosa e contra indicação, sendo o segundo erro mais prevalente na análise, ficando atrás apenas, dos erros de prescrição (SHEHATA; SABRI; ELMELEGY, 2015).

A fim de prevenir a ocorrência de novos EA, independente da etapa do processo a que se refere, cabe aos governos a elaboração de leis e regulamentos que irão nortear as atividades assistências, aos administradores que implementem essas ações nas instituições, aos profissionais que colaborem e participem dessa jornada e aos pacientes que se tornem parceiros e atores durante o seu próprio cuidados (BRASIL, 2017a). Dessa forma, considerando que as práticas inseguras e EAM são as principais causas de danos evitáveis mundialmente, o alto custo, estimado em cerca de 42 bilhões de dólares anualmente relacionados a EAM, o impacto social e econômico que EAM provocam na população, principalmente em países de baixa renda, entre outras gravidades, a OMS divulgou em março de 2017, durante a Cúpula Ministerial Global sobre Segurança do Paciente sediada na Alemanha, o 3º Desafio Global de

Segurança do Paciente: Medicação sem danos. Esse desafio objetiva reduzir os danos graves e evitáveis causados por EAM em 50% em 5 anos, partindo da premissa que raramente os erros acontecem por negligência humana, mas sim por sistemas, processos e procedimentos falhos e disfuncionais (WHO, 2017).

Sendo muito complexo e amplo todo o sistema que envolve o processo de medicação, o 3º Desafio Global aborda questões que interferem diretamente no que tornam o sistema fraco e que promovem o fortalecimento e desenvolvimento do mesmo, para que torne a assistência mais eficaz, fazendo melhorias nas etapas do processo medicamentoso através de cinco medidas (WHO, 2017):

- Avaliar os detalhes do dano evitável e sua procedência, além de estimular os processos de monitoramento e detecção;
- Criar planos de ação para promover a segurança durante a prescrição, transcrição, dispensação, preparo, administração e monitoramento do uso de medicamentos que possa ser utilizado por pacientes, profissionais de saúde, organizações e Estados Membros;
- Desenvolver ferramentas para promover e subsidiar a criação de sistema mais seguros durante o uso de medicamentos, como orientações, materiais, tecnologias, instrumentos, resultando em redução nos EAM;
- Envolver os principais atores no processo de medicação para conscientizar da importância de implementar medidas de prevenção de danos e de realizar ações que promovam a melhoria contínua da segurança do uso de medicamentos;
- Capacitar pacientes, familiares e seus cuidadores a participarem ativamente durante todo o tratamento, desde a decisão da terapia indicada, ao gerenciamento dos medicamentos e busca de erros.

Tendo esses objetivos como subsídios, a OMS montou o plano estratégico para garantir o compromisso de reduzir os EAM e fortalecer a cultura de segurança do paciente visando quatro focos fundamentais (WHO, 2017):

- Pacientes: frequentemente são feitos como recebedores passivos de cuidados, sem poder participar das decisões a cerca do próprio tratamento e contribuir para a sua própria segurança;
- Medicamentos: por si só já apresentam risco aos pacientes, uma vez que podem provocar efeitos colaterais a sua indicação terapêutica, além do que possuem

muitas vezes nomes, pronúncia, embalagens semelhantes, favorecendo a ocorrência de erros e potencializando danos;

- Profissionais de saúde: estes frequentemente trabalham em situações extremas de pressão, como o próprio ambiente em que trabalha, a natureza de suas atividades, fadiga, cansaço, desconhecimento, despreparo, o que contribui para a ocorrência de erros;
- Sistemas e práticas de medicação: são complexos e seus processos podem tornar inviáveis a execução das tarefas, se não for bem compreendido sobre como deve funcionar e com qual objetivo e mal projetado.

Estes focos foram descritos em quatro subdivisões cada e formam a Estrutura Estratégica do Desafio Global de Segurança do Paciente (FIGURA 1), que tem suas ações voltadas, principalmente, para situações de alto risco, polifarmácia e transições de cuidados, na qual todas englobam a assistência ao paciente crítico (WHO, 2017).

FIGURA 1 - Estrutura Estratégica do Desafio Global de Segurança do Paciente. WHO (2018b).



Fonte: Adaptado e traduzido pela autora de WHO, 2018b.

Um estudo realizado por Carayon e colaboradores (2017) em um hospital da Pensilvânia, EUA, evidenciou que a implementação de um sistema eletrônico de registro que englobava prescrição eletrônica, sistema eletrônico que auxilia a administração de medicamentos e sistema integrado da farmácia, contribuiu para a redução de erros durante os processos de transcrição, dispensação e administração de medicamentos em duas UTI's adulto, reforçando a eficácia da estrutura estratégica proposta pela OMS, em que mudanças nos sistemas e práticas de medicação reduzem a ocorrência de erros de medicamentos.

Corroborando, na Holanda um estudo evidenciou que mudanças nos protocolos institucionais, no treinamento da equipe de enfermagem, no envolvimento de médicos, paciente e familiares em ações de SP, como não interromper os profissionais durante o preparo e administração de medicamentos, baseando-se na metodologia Lean, de eliminação de desperdícios, reduziu de 17,7% para 2,3% os erros de medicação administrados através de bomba de infusão inteligente, comprovando que a assistência pode ser prestada com maior qualidade (SLUIJS et al., 2019).

Wang et al. (2015) documentaram em seu estudo que intervenções nas medidas organizacionais, de tecnologia da informação, educacionais e baseadas em otimização de processos realizadas em um hospital em Zhejiang, na China, reduziram significativamente (60,9%) os EAM em um período de 3,5 anos, além de reduzir de 32 para 16 eventos com MPP no mesmo período, comprovando que mudança de cultura e o trabalho interdisciplinar e multidisciplinar são fatores primordiais na segurança do paciente, conforme sugerido pela OMS.

A implantação de instrumentos estruturados para auxiliar o processo de medicação, contribuem para a redução da ocorrência de EAM. Um estudo do tipo antes e depois que avaliou a implantação de um instrumento estruturado para prevenção de EAM na UTI adulto de um hospital universitário no Chile, constatou que a prevalência de EAM diminuiu, principalmente os relacionados às fases de prescrição e administração de medicamentos (ROMERO et al., 2013).

Os estudos apresentados demonstram a eficácia e importância de mudanças organizacionais e pautadas em evidências para promover a segurança do paciente e reduzir erros e danos decorrentes da assistência. A se espelhar na efetividade da criação de protocolos e mudanças culturais nas instituições, listas de verificação, também denominadas *checklist*, são uma ferramenta importante para auxiliar a idealização desse propósito, uma vez que verifica a execução de procedimentos padrões ou repetitivos e devem ser compreendidas como um critério de avaliação do funcionamento dos serviços de saúde, facilitando a execução de tarefas

complexas, garantindo a execução de todos os procedimentos e reduzindo a variabilidade dos processos, tendo base para ser utilizadas como instrumento de investigação, de forma a estabelecer e aperfeiçoar os processos de trabalho, bem como subsidiar o desenvolvimento de padrões mais elevados e seguros de atendimento. (LINS, 2003; RÉA-NETO et al., 2010).

Entretanto, apenas elaborar um *checklist*, sem observar critérios e seguir uma metodologia, não confere a ele a capacidade de abranger todos os dados essenciais para garantir reprodução da análise em outras realidades e não garante que o mesmo meça o que realmente ele foi elaborado para medir. É fundamental a elaboração e validação dos instrumentos antes da aplicação e mensuração da efetividade dos mesmos (POLIT; BECK, 2019).

4 MÉTODO

4.1. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo metodológico, que envolve a criação de um *checklist*, em que ao final, almeja-se que seja válido para aplicação prática, capaz de mensurar a capacidade dos participantes na execução de condutas e técnicas previamente definidas e ainda, subsidiar estratégias para reduzir a magnitude das não conformidades encontradas na execução das mesmas. Essas condutas e técnicas referem-se aos processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto.

Para a elaboração e validação do *checklist* optou-se pelo referencial teórico de Pasquali (2010) que tem como base a psicometria, metodologia amplamente empregada na construção de instrumentos psicológicos, na elaboração de escalas de avaliação de aptidão, de inventários de personalidade, de escalas psicométricas de atitude e do diferencial semântico.

A enfermagem tem se beneficiado dessa metodologia, uma vez que tem sido frequente o uso de escalas e questionários e estes precisam ser apropriados a população alvo, com credibilidade e confiabilidade ao resultado final, legitimando o instrumento, para que não ocorram avaliações subjetivas e paralelas ao que pretende ser estudado (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

A validação de um instrumento pode ser obtida através três metodologias: validade de construto, validade de critério e validade de conteúdo (PASQUALI, 2009). Nesse estudo utilizou-se a validação de conteúdo, considerada um processo associativo entre conceitos abstratos que são capazes de serem quantificados e a extensão com que cada item se expressa como fenômeno de interesse, em termos de evidência e amplitude (PASQUALI, 2009). É sobre a capacidade de um teste expressar com clareza um universo como um todo a partir de uma amostragem limitadas de itens e comportamentos (PASQUALI, 2009).

Pasquali (2010) propõe uma metodologia para a criação destes testes e a segrega em três fases sequenciais: procedimentos teóricos, empíricos (experimentais) e analíticos (estatísticos) (PASQUALI, 2010). Coluci, Alexandre e Milani (2015) operacionalizam como construir esses testes.

Neste estudo realizou-se a primeira fase da construção de testes psicométricos, a fase teórica, sendo esta, dividida em duas etapas. A primeira etapa foi composta pela fundamentação teórica que norteou o processo de elaboração e construção do *checklist*, na qual foram definidas as propriedades do mesmo, dimensionado os atributos a serem analisados, bem como a

constituição e operacionalização dos mesmos. A segunda consistiu na validação de conteúdo por meio da análise do material pelos peritos, profissionais com expertise no assunto, que julgaram quanto à pertinência dos itens, se atendiam de forma adequada ao que foram propostos, colaborando com a construção do mesmo (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; PASQUALI, 2010).

1ª ETAPA – Fundamentação teórica para construção do instrumento

Essa etapa consiste no primeiro passo na criação do instrumento e norteia o processo de elaboração e construção do mesmo. É necessário definir as propriedades do instrumento, selecionar o público-alvo a que se destina, dimensionar os atributos a serem analisados, bem como a constituição e operacionalização dos mesmos, partindo então para a sua elaboração e validação (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; PASQUALI, 2010).

Deve-se definir qual será a fonte das informações em que serão embasados os itens, podendo ser: por meio da revisão de literatura para que o instrumento seja fundamentado em evidências científicas; por meio de outros instrumentos que já foram criados, tendo como ponto positivo a garantia das qualidades psicométricas já validadas; mediante entrevistas com o público-alvo, dentre outros (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; PASQUALI, 2010).

Neste estudo, para o *checklist* atingir o objetivo proposto e contribuir para a promoção da segurança do paciente nos processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos na UTI adulto, foram utilizados manuais e protocolos específicos da temática sendo: "Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos" (BRASIL, 2013b), complementado pelo "Protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde" (BRASIL, 2013b), pelo "Protocolo de Identificação do Paciente" (BRASIL, 2013b), pela publicação "Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde" (BRASIL, 2017b) e pelo guia "Uso seguro de medicamentos: Guia para preparo, administração e monitoramento" (COREN SP, 2017).

Diante da seleção desse material realizou-se uma análise dos mesmos, guiada pela questão norteadora: "Quais os itens devem compor *checklists* de cuidados de enfermagem no processo de preparo e administração de medicamentos endovenosos com vistas à segurança do paciente internado em Unidades de Terapia Intensiva Adulto?".

Para minimizar as chances dos itens criados não serem compreensíveis à população alvo, seguiu-se os doze critérios necessários para o julgamento dos mesmos (PASQUALI, 2010), sendo eles:

- I. Comportamental: os itens devem representar comportamentos a serem realizados, sem gerar dúvidas quanto ao que fazer;
- II. Objetividade: os itens devem cobrir comportamentos de fato, dando ao respondente a opção de escolher entre uma ação certa e uma ação errada, informando se ele é capaz ou não de executar determinadas atividades.
- III. Simplicidade: os itens devem ser sucintos e representar apenas uma ideia, sem muitas delongas e explicações, que potencialmente podem gerar dúvidas em demasia.
- IV. Clareza: os itens devem ser de fácil compreensão até para os respondentes com menor conhecimento que terão acesso ao instrumento, sem utilizar de frases longas e negativas, que normalmente são mais confusas.
- V. Relevância: o item deve corresponder à atividade que deve ser realizada, sem dubiedade, sem insinuar que possa representar outro traço;
- VI. Precisão: o item deve ser pontual em um contínuo e capaz de se diferenciar dos demais pertencentes ao mesmo conjunto;
- VII. Variedade: os itens devem variar a escrita entre um e outros, para evitar a monotonia e o cansaço durante o preenchimento do checklist, além de variar no decorrer da sua elaboração, caso seja escalas de preferências, entre terminologias favoráveis e desfavoráveis, para evitar que seja uma resposta ritmada;
- VIII. Modalidade: evitar elaborar os itens com adjetivos extremos como excelente e miserável, pois a reação do respondente pode ser extremada também, invalidando os resultados;
- IX. Tipicidade: formular as frases com termos condizentes as atividades, evitando adornar demais a frase de forma a torna-la cansativa;
- X. Credibilidade: não elaborar os itens com termos muito infantilizados, despropositados ou ridículos, para que dessa forma, não desvalorize a inteligência e capacidade do respondente;
- XI. Amplitude: critério atribuído ao instrumento como um todo, que avalia se todos os itens formulados representam e abrangem toda a imensidão do atributo a ser avaliado;

- XII. Equilíbrio: também atribuído ao instrumento geral, condiz com a distribuição equilibrada na construção do instrumento, sem prevalecer itens que sejam fáceis ou difíceis de responder ou realizar.

A determinação da quantidade de itens que devem compor o instrumento completo varia de acordo com o que se espera medir. Pasquali (2010) sugere que seja uma quantidade aproximada de 20 itens, para que o preenchimento não seja cansativo ao respondente, podendo ser menos caso o instrumento consiga englobar todas as características do atributo que está sendo avaliado. Entretanto, a quantidade inicial de itens para que se finalize em 20 varia de acordo com cada autor, podendo iniciar com o triplo, conforme o contexto da psicometria tradicional positivista, ou com não mais que 10%, segundo a teoria dos traços latentes (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; PASQUALI, 2010).

O *checklist* elaborado neste estudo contava com 41 itens no primeiro momento, sendo refinado e finalizado com 25 itens.

Após a seleção dos itens, para reduzir o esforço dos respondentes, tanto físico como mental, é fundamental organizá-los de forma a constituírem conjuntos de sequência lógica, denominados domínios, consolidando a etapa anterior e estruturando o questionário. Nesse momento, deve-se elaborar também o título do instrumento, as orientações de preenchimento e utilização, as escalas resposta, dentro outros (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

Assim, a primeira versão do instrumento foi intitulada “Checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto” e os 25 itens foram alocados em grupos de atividades, intitulados: Domínio I – Prescrição, Domínio II – Preparo e Domínio III – Administração, que englobaram todas as ações necessárias a cada parte do procedimento e tiveram por objetivo agrupar os itens que pertenciam ao mesmo processo em uma ordem lógica de execução, conforme proposto por Coluci, Alexandre e Milani (2015) e Pasquali (2010).

Para fins de orientação, consulta e treinamento de equipe, foi elaborado também um manual, denominado “Orientações de preenchimento do ‘Checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto’”, com a descrição de todas as atividades adequadas a serem realizadas em cada item do *checklist*, seguindo a mesma estrutura de domínios, separação de itens e ordem lógica de execução. As atividades descritas no manual foram estabelecidas seguindo o mesmo referencial teórico utilizado para construção do *checklist*.

Dessa forma obteve-se o instrumento (*checklist* com manual) para validação de conteúdo pelos peritos.

2ª ETAPA – Validação de conteúdo do instrumento

Construído o instrumento, iniciou-se a etapa de validade de conteúdo que consistiu na análise do mesmo por profissionais especialistas no assunto, denominados de juízes ou peritos, que possuem a capacidade e conhecimento necessário para julgar quanto à pertinência dos itens, se atendem de forma adequada ao que foram propostos e colaborar com construção do mesmo (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; PASQUALI, 2010).

Essa etapa foi realizada em três momentos: primeira e segunda fases que consistiram na análise individual pelos peritos e avaliação qualitativa do instrumento por meio de grupo focal (triangulação de dados). Essa última foi realizada, pois os pesquisadores entenderam que a discussão poderia oferecer melhores esclarecimentos. Neste momento foram discutidos os itens que não se mostraram claros e/ou relevantes ao final da segunda fase e os mesmos foram reformulados e posteriormente reavaliados pelos peritos, sendo validados por unanimidade (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

4.2. População e amostra

Para este estudo, a população de peritos foi constituída por dois grupos com critérios de inclusão diferentes, mas que avaliaram o instrumento na mesma medida.

O primeiro grupo foi composto por pesquisadores que possuíam domínio teórico e prático nas áreas de interesse e publicação de no mínimo três produções de artigos, capítulos de livros e/ou livros sobre segurança do paciente, eventos adversos e/ou cuidados em adultos nos últimos cinco anos, ou seja, no período de 2015 a 2019.

A busca por esses profissionais foi por meio de consulta ao currículo disponibilizado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo modo de busca por assunto, englobando título ou palavra chave de produção. Como estratégia de busca, foram utilizados os termos “Segurança do Paciente” e “Erros de medicação”, sem restrição quanto a base, a nacionalidade do pesquisador e período de atualização do currículo. A busca foi realizada no dia 20/10/2019 e gerou resultado de 305 currículos, que foram analisados na íntegra. Destes, 21 atenderam aos critérios de inclusão.

Também foi solicitado a estes pesquisadores que indicassem outros que atendessem aos mesmos critérios de inclusão, configurando a técnica de amostragem bola de neve, na qual os membros de uma amostra inicial reconhecem outros indivíduos que atendam ao critério de inclusão, conformando um grupo com traços específicos (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Por sua vez, os participantes indicaram 24 pesquisadores da temática.

Para o segundo grupo, foram convidados enfermeiros especialistas identificados como potenciais alvos da utilização do instrumento. Segundo Amaya et al. (2016) os enfermeiros especialistas podem ser convidados por compreender que o profissional que atua ou atuou no contexto assistencial da UTI adulto poderá apontar questões particulares observadas pelo cotidiano do serviço e também pelo fato do instrumento a ser construído e validado será uma ferramenta a ser utilizada pela enfermagem em seus locais de atuação.

Elegeram-se como critérios de inclusão atuação mínima de dois anos em unidade de terapia intensiva adulto e ser pós-graduado na área de Enfermagem em Terapia Intensiva Adulto e/ou Segurança do Paciente seja *Lato Sensu* ou *Stricto Sensu*. Estes profissionais foram incluídos na pesquisa por indicações, seguindo também a técnica de amostragem bola de neve (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Este grupo foi composto por 32 enfermeiros.

O critério de exclusão na fase da validação foi não ter respondido o questionário de avaliação de forma completa. Ressalta-se que, quanto ao tempo estipulado para retorno das avaliações, inicialmente foi determinado um prazo de 20 dias. Tanto na primeira quanto na segunda fase, foi solicitado pelos respondentes ampliação do prazo que se estendeu por mais dez dias, totalizando 30 dias para avaliação e retorno pelos peritos.

Assim, 77 peritos receberam o convite para participar da primeira fase da etapa de validação.

Para a primeira fase os convites (APÊNDICE A) foram enviados através de e-mail e do aplicativo de mensagens *Whatsapp*. O convite continha informações sobre a relevância, justificativa, objetivos, benefícios, possíveis riscos e contatos do pesquisador principal. Dos 77 participantes convidados, 34 retornaram o questionário preenchido de forma completa e dentro do prazo estabelecido.

Na segunda fase, o convite (APÊNDICE B) foi enviado pelo mesmo formato e, dos 34 peritos que participaram da primeira fase, 17 responderam o questionário. Estes foram convidados para o grupo focal, pelo aplicativo de mensagens *Whatsapp* no dia 10/02/2020 (APÊNDICE C) e sete participaram efetivamente deste momento.

O quantitativo de peritos que compuseram a amostra foi representativo. Pasquali (2010) indica que são necessários 12 peritos aproximadamente. Alexandre e Coluci (2011), sugerem

entre cinco e vinte 20 peritos para a composição da amostra e, o referencial metodológico utilizado neste estudo, indica a participação de cinco a dez peritos para análise do instrumento (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015). Para a realização do grupo focal, Morse (1991) preconiza o mínimo de seis participantes.

4.3. Procedimentos de coleta e análise de dados

Para a coleta de dados da primeira e segunda fases, foi utilizada a plataforma online denominada *eSurv*, disponível pelo domínio www.esurv.org. Trata-se de uma ferramenta de pesquisas online, gratuita, voltada para estudantes e pesquisadores e financiada por instituições de educação de diferentes partes do mundo, como a Universidade Estadual de Ohio (EUA), Universidade de Edimburgo no Reino Unido, Universidade de Indiana (EUA), Universidade de Tennessee em Knoxville (EUA), Universidade de Letras e Ciências Humanas de Provence na França e a Universidade de Toronto no Canadá (ESURV, 2019). Nesta plataforma, foi disponibilizado o instrumento para apreciação dos peritos e foram realizadas perguntas de acordo com os objetivos de cada fase, configurando um questionário.

Na primeira fase da etapa de validação do conteúdo, deve-se realizar a análise acerca da especificação dos domínios e dos itens, se o conteúdo representa o que se espera avaliar daquele grupo de atributos, englobando toda a sua dimensão, se está adequado a população-alvo e se a estruturação lógica está adequada (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; PASQUALI, 2010). Essa avaliação é mensurada pela taxa de concordância, sendo questionado aos peritos se eles concordam se o domínio/item é representativo ou não (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

O questionário enviado nessa primeira fase contemplou duas partes, sendo a primeira relacionada a caracterização dos peritos e a segunda referente a análise do instrumento. Essa segunda parte foi subdividida em mais outras duas, referentes a avaliação dos domínios como um todo e de cada item (versão 1 do instrumento). Assim, foi enviado um *link* para os peritos direcionando-os para acesso ao questionário.

A coleta dos dados quantitativos dessa primeira fase foi realizada entre os dias 24/10/2019 e 23/11/2019, período em que o questionário ficou acessível para análise e resposta.

Os peritos foram caracterizados quanto ao sexo (masculino/feminino), idade (em anos), local de residência, grau de escolaridade (especialização, mestrado ou doutorado), ocupação atual (Assistencial como enfermeiro, Ensino/Pesquisa, Gestão e/ou Outros), local de trabalho

(Hospital, Instituição de ensino/pesquisa e/ou Outro), natureza da instituição (Pública, Privada e/ou Filantrópica), tempo de experiência em terapia intensiva (em anos) e tipo de experiência com segurança do paciente.

Os dados referentes a caracterização dos peritos foram submetidos à análise descritiva por meio o pacote estatístico *Statistical Software for Professional* (Stata), versão 14.0. Determinou-se frequências relativas e absolutas para as variáveis categóricas e realizou-se cálculos de medidas de tendência central (média/desvio padrão – DP e mediana/intervalo interquartilício - IQ) para as variáveis quantitativas. A normalidade da distribuição das variáveis quantitativas foi testada pelo teste de *Shapiro-Wilk*.

Ao iniciar a avaliação do instrumento propriamente dito (*checklist* e manual de orientações), os peritos foram orientados a avaliar a abrangência dos domínios e após se os itens deveriam continuar daquele domínio, por meio da uma pergunta dicotômica de concordância e havia a um espaço destinado a sugestões e comentários conforme apresentado nas Figuras 2 e 3.

FIGURA 2 – Orientações para avaliação da versão 1 do *checklist*. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

Neste momento, inicia-se a 2ª parte da validação, onde irá avaliar a clareza e pertinência/representatividade de cada item dos domínios. Lembrando:

- *Clareza: avaliar a redação dos itens, ou seja, verificar se eles foram redigidos de forma que o conceito esteja compreensível e se expressa adequadamente o que se espera medir;*
- *Pertinência ou representatividade: notar se os itens realmente refletem os conceitos envolvidos, se são relevantes e, se são adequados para atingir os objetivos propostos.*

Em caso negativo, solicito que sugira a modificação dos itens nos domínios, para eles sejam claros, objetivos e abrangentes.

Fonte: Dados do estudo

FIGURA 3 – Formato da avaliação da primeira fase pela plataforma *eSurv*. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO

1.1 Prescrição legível?
 ()1. Sim
 ()2. Não
 Ação corretiva: Solicitar correção da prescrição ao prescritor.
 Orientação de preenchimento: Checar se a prescrição medicamentosa está legível e não gera dúvidas, considerando letra legível, impressão adequada, por exemplo.

* Especialista: O item 1.1 do instrumento é claro, está compreensível.

Concordo
 Não concordo

Comentários:

* Especialista: O item 1.1 é representativo ao conceito explorado, é relevante.

Concordo
 Não concordo

Comentários:

1.2 Possui identificação do paciente, do prescritor, data, nome do medicamento, concentração, forma farmacêutica, dose, diluente, via de administração, velocidade de infusão, posologia, orientações de administração e uso?

Fonte: Dados do estudo

As respostas foram exportadas em forma de documento no *software* de planilhas *Excel*[®] 2019[®], da *Microsoft Corporation*, através de uma ferramenta disponibilizada pela plataforma, que permite ao pesquisador selecionar as perguntas do questionário que deseja analisar. Os dados foram selecionados, agrupados e contabilizados para análise. Quando as sugestões dadas pelos peritos não correspondiam a pergunta feita, estas foram ser realocadas para a questão correspondente.

Para análise dos dados foi determinada a taxa de concordância das respostas dos peritos, calculada conforme a equação abaixo (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015):

$$\text{Taxa de Concordância} = \frac{\text{número de peritos que concordaram}}{\text{número total de participantes}} \times 100$$

Pasquali (2010) considera que a concordância de pelo menos 80% indica a adequação do conteúdo, sendo pertinente a permanência deste no instrumento. Coluci, Alexandre e Milani (2015), orientam que a adequação dos domínios e dos itens é considerada quando a taxa de concordância atinge o valor de 90%.

Para este estudo, considerou-se como válido os itens e domínios que obtiveram taxa de concordância $\geq 90\%$, assumindo que os que obtiveram valores inferiores a este limiar precisavam ser excluídos ou modificados para serem reavaliados na fase seguinte.

Embora Pasquali (2010) a partir desse processo já considere o instrumento como apto para a fase empírica da validação, Coluci, Alexandre e Milani (2015) complementam a fase teórica com mais dois momentos de avaliação: uma em que será voltada para o desenvolvimento dos itens em si, avaliando a sua clareza e sua pertinência, e outra para o refinamento do itens que ainda não ficaram claros ou pertinentes na visão dos peritos através de uma metodologia qualitativa.

Posto isto, a segunda fase que compreendeu o período de 21/12/2019 a 20/01/2020, foi dividida em cinco partes, na qual foram avaliadas a clareza/compreensão e representatividade/relevância dos títulos do *checklist* e do manual, do *layout*, das instruções de preenchimento e dos itens, além de avaliar a abrangência dos domínios e do instrumento como um todo.

Para a avaliação dos títulos, os peritos receberam instruções apresentadas na Figura 4.

FIGURA 4 – Orientações para avaliação dos títulos do instrumento quanto à clareza e pertinência. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

Neste momento, você irá avaliar os títulos quanto à clareza e pertinência.

Observe os mesmos critérios da primeira fase quanto à clareza e pertinência/representatividade.

Lembrando:

- Clareza: avaliar a redação dos itens, ou seja, verificar se eles foram redigidos de forma que o conceito esteja compreensível e se expressa adequadamente o que se espera medir;*
- Pertinência ou representatividade: notar se os itens realmente refletem os conceitos envolvidos, se são relevantes e, se são adequados para atingir os objetivos propostos.*

Em caso de respostas 1 ou 2, solicito que sugira a modificação do título, para ele seja claro, objetivo e abrangente.

Fonte: Dados do estudo

Prosseguindo, foi solicitado aos peritos a avaliação do *layout*, se o mesmo estava claro e adequado ao objetivo proposto e depois com a parte 3, referente a análise da clareza das instruções de preenchimento do *checklist*, ou seja, verificar se foram redigidas de forma que o conceito esteja compreensível e se expressa adequadamente o que se espera medir.

Na quarta parte da 2ª fase, os peritos realizaram a avaliação dos itens individualmente considerando sua clareza/compreensão e pertinência/representatividade conforme demonstrado na Figura 5.

FIGURA 5 – Formato da avaliação da segunda fase pela plataforma *eSurv*. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

1.1	Prescrição medicamentosa legível?	()1. Sim	()2. Não	Ação corretiva: Solicitar adequação da prescrição ao prescritor.
-----	-----------------------------------	-----------	-----------	---------------------------------------------------------------------

Descrição da atividade: Checar se a prescrição medicamentosa está legível e não gera dúvidas, considerando letra legível, impressão adequada, por exemplo.

1 - Não está claro
 2 - Está pouco claro
 3 - Está bastante claro
 4 - Está muito claro

Em caso de resposta 1 ou 2, favor deixar seu comentário e/ou sugestão.

1 - Não é representativo/relevante
 2 - É pouco representativo/relevante
 3 - É bastante representativo/relevante
 4 - É muito representativo/relevante

Em caso de resposta 1 ou 2, favor deixar seu comentário e/ou sugestão.

Fonte: Dados do estudo

Para finalizar essa fase, os peritos avaliaram a abrangência final dos domínios separadamente, se englobavam todas as atividades nele propostas, se foram cobertas todas as ações para atingir o objetivo do bloco de atividades, e do instrumento como um todo, considerando todas as atividades necessárias para preparar e administrar medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto à vistas da SP.

Para todas as avaliações dessa fase utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), servindo-se das respostas da escala *Likert* propostas por Coluci, Alexandre e Milani (2015) para análise dos dados:

- 1- Não está claro / Não está representativo / Não está abrangente
- 2- Está pouco claro / Está pouco representativo / Está pouco abrangente
- 3- Está bastante claro / Está bastante representativo / Está bastante abrangente
- 4- Está muito claro / Está muito representativo / Está muito abrangente

O escore do índice foi calculado por meio da soma dos itens que foram marcados como bastante ou muito claros/representativos/abrangentes pelos peritos, ou seja, receberam escore 3 ou 4, dividido pelo número total de respostas (GRANT; DAVIS, 1997):

$$IVC = \frac{\text{número de respostas "3" ou "4"}}{\text{número total de respostas}}$$

Segundo Coluci, Alexandre e Milani (2015), os critérios para exclusão, modificação e permanência dos itens do instrumento variam. Os que apresentarem IVC >0,78 podem ser mantidos no instrumento quando avaliados individualmente. Os que recebem IVC <0,78 devem ser revisados ou eliminados na fase do grupo focal. Para validação do instrumento globalmente, o IVC deve ser > 0,80, mas preferencialmente > 0,90. Nesse estudo, foi considerado IVC ≥ 0,90 tanto para validação dos itens quanto para a validação dos domínios e do instrumento como um todo. Os elementos que obtiveram valor inferior a 0,90 foram levados a discussão no grupo focal.

O terceiro e último momento da análise do instrumento pelos peritos consiste na etapa qualitativa e visa a triangulação dos dados, ou seja, a utilização de diferentes métodos de coleta de dados para contribuir e aumentar o conhecimento sobre determinado assunto e atender a finalidade proposta de validar o instrumento. Utilizou-se da abordagem qualitativa por meio do grupo focal (MORSE, 1991). Neste estágio, por sua vez, há um processo interativo entre os pesquisadores e peritos em que discutem sobre os itens que não se mostram claros e/ou representativos, na qual todas as observações, questionamentos e sugestões são anotadas e consideradas na reformulação do *checklist*, e, posteriormente, apresentadas novamente aos peritos para que validem as alterações, devendo a concordância ser unânime para validação do *checklist* (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

O grupo focal aconteceu no dia 14/02/2020, com a participação dos peritos presencialmente ou por vídeo conferência através do Skype, *software* da *Microsoft Corporation* que permite aos seus usuários realizar chamadas de vídeo e voz em dupla ou em grupo, além

de enviar mensagens de chat e compartilhar arquivos, podendo ser acessado pelo celular, computador ou *tablet*.

Os dados qualitativos, ou seja, as sugestões para ajustes dos itens que não obtiveram $IVC \geq 0,90$, foram registradas em apresentação de *slides* elaborados no programa PowerPoint® 2019® e projetadas para análise da clareza/pertinência pelos participantes do grupo focal. Considerou-se a concordância unânime entre os participantes para a validação do conteúdo. A reunião teve duração de uma hora e quarenta minutos, culminando na versão final do instrumento.

4.4. Aspectos ético-legais

Este estudo fundamentou-se na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e possuiu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os peritos referentes a primeira fase (APÊNDICE D), a segunda fase (APÊNDICE E) e ao grupo focal (APÊNDICE F). O mesmo passou pela apreciação da Câmara Departamental do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da UFMG (ANEXO A) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (ANEXO B), sendo aprovado sob o parecer nº 3.586.954.

Ressalta-se que os participantes do estudo foram expostos a riscos mínimos, sendo estes relacionados ao potencial constrangimento por exposição dos sujeitos e à quebra de sigilo das informações obtidas na pesquisa. A fim de reduzi-los, o instrumento foi avaliado pelos participantes, sem ser necessário a sua identificação, e tendo o pesquisador acesso aos mesmos via on-line.

Ainda, a participação foi de forma voluntária, estando os participantes cientes de que não haveria gastos ou benefícios financeiros, não tendo, portanto, a necessidade de ressarcimento de despesas. Apenas, em caso de danos decorrentes a esta pesquisa, os participantes tiveram e continuarão tendo direito a ressarcimento ou indenização e os mesmos podem se retirar do estudo a qualquer momento.

5 RESULTADOS

Este capítulo contempla o resultante do processo de construção e validação do “*Checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”. Para melhor compreensão, eles foram organizados conforme a etapa de correspondente ao processo de validação, sendo elas: construção do instrumento e validade de conteúdo (1ª fase, 2ª fase e grupo focal).

5.1. 1ª ETAPA: Construção do instrumento

A partir da leitura e análise dos documentos: “Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos” (BRASIL, 2013b), “Protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde” (BRASIL, 2013b), “Protocolo de Identificação do Paciente” (BRASIL, 2013b), “Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde” (BRASIL, 2017b) e “Uso seguro de medicamentos: Guia para preparo, administração e monitoramento” (COREN SP, 2017), obteve-se 41 itens, que compreendiam as atividades a serem realizadas. Estas foram refinadas em 25 itens divididos em três domínios de acordo com as etapas do processo de administração e preparo de medicamentos, intitulados: “I- Prescrição”, “II- Preparo” e “III- Administração”.

Previamente, não foi estabelecido um quantitativo mínimo ou máximo de itens para a composição dos domínios, visando contemplar todo o conteúdo necessário para abarcar os conceitos envolvidos. Assim, o Domínio I teve dois itens em sua construção, o Domínio II sete itens e 16 itens compuseram o Domínio III.

Para cada item que obrigatoriamente deve ser cumprido na sequência do processo de preparo e administração de medicamentos, havia a opção de resposta sim ou não para a realização dos mesmos e descrição sobre a ação corretiva a ser implementada em caso não efetivação da mesma, dando então seguimento ao procedimento.

A versão 1 do *checklist* (APÊNDICE G) foi elaborada contendo título e domínios com seus respectivos itens e a do manual (APÊNDICE H) contendo título, descrição das atividades a serem realizadas em cada item do *checklist* e instruções de preenchimento do mesmo (figuras 6, 7 e 8).

FIGURA 6 - Versão 1 do “Checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
1.1	Prescrição legível?	()1. Sim	()2. Não	Solicitar correção da prescrição ao prescritor.
1.2	Possui identificação do paciente, do prescritor, data, nome do medicamento, concentração, forma farmacêutica, dose, diluente, via de administração, velocidade de infusão, posologia, orientações de administração e uso?	()1. Sim	()2. Não	
DOMÍNIO II – PREPARO				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
2.1	O local foi apropriado para o preparo de medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Ir para local apropriado
2.2	Higienizou as mãos antes do preparo?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
2.3	Conferiu o medicamento com a prescrição e realizou dupla checagem?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO
2.4	Desinfetou o diafragma/ ampola com álcool 70% antes de perfurá-los/quebrá-los e manteve dispositivos desinfetados/estéreis?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção
2.5	Rotulou a medicação?	()1. Sim	()2. Não	Rotular corretamente
2.6	Higienizou as mãos depois do preparo?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
2.7	Manteve frasco multidose em área longe do atendimento imediato do paciente?	()1. Sim	()2. Não	Descartar após o uso.
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
3.1	Levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em instrumento destinado a este fim, como bandeja ou carrinho de medicação limpos?	()1. Sim	()2. Não	Levar apenas os medicamentos do paciente para o horário
3.2	Higienizou as mãos antes da administração?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.3	Conferiu se é o paciente certo?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO
3.4	Conferiu se o paciente é alérgico?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO
3.5	Paciente consciente e orientado?	()1. Sim	()2. Não	

		Continuar com a etapa 3.6	Pular para a etapa 3.7	
3.6	Orientou o paciente sobre o medicamento?	()1. Sim	()2. Não	Orientar e sanar as dúvidas que surgirem
3.7	Conferiu se o medicamento condiz com o que está prescrito e é adequado para via parenteral?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO
3.8	Checou se a hora enquadra com o aprazamento da prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Comunicar e confirmar administração com prescritor
3.9	Avaliou se o sistema de infusão está pérvio, identificado e sem sinais flogísticos?	()1. Sim	()2. Não	Não utilizar acesso vascular
3.10	Realizou desinfecção das conexões com algodão ou gaze com álcool 70%?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção
3.11	Avaliou a compatibilidade de múltiplos medicamentos aprazados no mesmo horário?	()1. Sim	()2. Não	Utilizar outro acesso vascular
3.12	Conferiu se a velocidade de infusão está de acordo com a prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Ajustar a velocidade de infusão
3.13	Realizou lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes?	()1. Sim	()2. Não	Realizar a lavagem do cateter
3.14	Higienizou as mãos após administração?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.15	Checou na prescrição a dose do medicamento administrado logo após sua realização?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto
3.16	Registrou no prontuário o procedimento?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto

Fonte: Elaborada como resultado deste estudo.

FIGURA 7 - Versão 1 das Orientações de preenchimento do “*Checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO	
1.1	Checar se a prescrição medicamentosa está legível e não gera dúvidas, considerando letra legível, impressão adequada, por exemplo.
1.2	<p>Checar se frente e verso da prescrição medicamentosa se possui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome do paciente e outro identificador, como data de nascimento, nome da mãe, número do prontuário, número de atendimento; • Data em que foi realizada, considerando que possui validade máxima de 24h; • Nome de todos os medicamentos, incluindo destaque em letra maiúscula ou negrito na parte que diferencia medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição; • Concentração do medicamento e dose a ser administrada, evidenciando as unidades de medidas e pontuações, como gramas e microgramas e ponto e vírgula, respectivamente; • Forma farmacêutica do medicamento prescrito, por exemplo comprimido, capsula, frasco, ampola; • Diluyente compatível com medicamento, indicando o tipo e volume; • Via de administração do medicamento evidenciando via oral, endovenosa, por sonda entérica, intramuscular, ocular, vaginal, tópico, entre outros; • Velocidade de infusão do medicamento, como bolus, gotas/minuto, mL/hora; • Frequência de administração do medicamento (4x4h, 2x ao dia); • Orientações de administração e uso do medicamento; • Identificação do prescritor (nome, assinatura e registro no conselho).
DOMÍNIO II – PREPARO	
2.1	Checar se está em local apropriado para preparo de medicamentos, considerando que é aquele que possui protocolos acessíveis e alguma ferramenta que sinalize que o profissional está em preparo de medicamentos, de forma a evita distrações.
2.2	Checar se higienizou as mãos antes do preparo, retirando joias, molhando as mãos utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão.
2.3	Checar o medicamento com a prescrição, conferindo o nome do medicamento, a concentração, a dose, o diluyente (tipo e volume), forma farmacêutica, a validade, a integridade. Em caso de medicamentos potencialmente perigosos e que não são familiares a rotina de trabalho, checar por 2 profissionais.
2.4	Checar se realizou a desinfecção do diafragma/ampola com algodão ou gaze embebida em álcool 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 15 segundos antes de perfurá-los/quebrá-los e evitando contato com área desinfetada/estéril dos dispositivos.
2.5	Checar se rotulou a medicação indicando nome do paciente, do medicamento, a dose e a via a ser administrada.
2.6	Checar se higienizou as mãos após o preparo, retirando joias, molhando as mãos, utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão.

2.7	Checar se manteve frasco multidose em área longe do atendimento imediato do paciente, como posto de enfermagem ou farmácia.
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO	
3.1	Checar se levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em bandeja limpa ou instrumento próprio, evitando assim troca de medicamentos e/ou doses múltiplas.
3.2	Checar se higienizou as mãos antes da administração, retirando joias, molhando as mãos, utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão.
3.3	Checar se é o paciente certo, perguntando ao paciente nome completo e data de nascimento ou nome da mãe, conferindo na pulseira de identificação os dados com outros identificadores.
3.4	Checar se o paciente possui alguma alergia e conferir se está identificado com pulseira e sinalização no prontuário.
3.5	Checar se o nível de consciência e orientação do paciente permite que o mesmo compreenda sobre o procedimento e medicamentos administrados.
3.6	Checar se o paciente e/ou acompanhante, quando o caso, está orientado sobre o nome do medicamento administrado, aspecto (cor e formato), frequência com que será administrado, justificativa da indicação e efeitos esperados.
3.7	Checar se o medicamento a ser administrado confere com o que está prescrito, avaliando dose e se é adequado para via parenteral.
3.8	<p>Checar se a hora em que o medicamento está sendo administrado confere com o aprazamento da prescrição, considerando como dentro do prazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>30 minutos antes ou depois do aprazamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medicamentos com frequência que apresentem intervalos inferiores a 4 horas; ○ Opioides de horário fixo utilizados para manejo de dor crônica ou em cuidados paliativos; ○ Imunossupressores utilizados para prevenção da rejeição de transplantes de órgãos ou tratamento da miastenia grave. ○ Medicamentos que devem ser administrados respeitando-se um intervalo de tempo em relação a outros medicamentos para prevenção de interação medicamentosa (ex.: antiácidos e fluoroquinolonas). ○ Medicamentos que necessitam ser administrados dentro de um período específico em relação às refeições (ex.: bolus de insulinas de correção; alendronato). ○ Medicamentos considerados de tempo crítico quando usados para uma indicação ou diagnóstico específico. • <u>1 hora antes ou depois do aprazamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medicamentos com frequência que apresentem intervalos maiores a 4 horas e mais que uma vez ao dia • <u>2 horas antes ou depois do aprazamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medicamentos de administração diária, semanal e mensal.
3.9	Checar se o sistema de infusão está pérvio, avaliando acesso, extensões e equipo quanto a presença de medicamentos cristalizados e sujidades no interior do lúmen e dobraduras e proceder com teste de aspirar e aguardar retorno venoso para assegurar a permeabilidade do acesso vascular. Ainda, verificar se as vias estão identificadas com os medicamentos em infusão e avaliar a integridade curativo e a presença de sinais flogísticos no ponto de inserção do acesso vascular na pele, como hiperemia, edema, secreção, dor e hipertermia.

3.10	Checar se foi realizado a desinfecção das conexões instaladas para administração de medicamentos friccionando vigorosamente com algodão ou gaze com álcool 70% em movimentos giratórios com no mínimo 3 movimentos giratórios.
3.11	Checar a compatibilidade de múltiplos medicamentos aprazados no mesmo horário para evitar interações medicamentosas químicas e físicas.
3.12	Checar se a velocidade de infusão confere com a prescrição e se é adequada ao acesso vascular. Em caso de dúvidas e de medicamentos potencialmente perigosos, realizar dupla checagem.
3.13	Checar se foi realizado lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes, garantindo que todo o medicamento seja infundido e promovendo a manutenção do cateter. Utilizar o pelo menos duas vezes o volume da capacidade do cateter como volume mínimo de soro fisiológico (SF) 0,9% para realizar o <i>flushing</i> , não excedendo 30 ml em 24 horas para o adulto. Ainda, recomenda-se não utilizar seringas de volume menor que 5 ml, devido ao risco de romper o cateter.
3.14	Checar se higienizou as mãos após a administração de medicamentos, retirando joias, molhando as mãos, utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão.
3.15	Checar se foi realizado registro na prescrição com checagem do medicamento a cada dose logo após administrar
3.16	Checar se foi registrado no prontuário o medicamento administrado, incluindo nome, dose, via, velocidade de infusão, além de intercorrências, logo após o término do procedimento.

Fonte: Elaborada como resultado deste estudo.

FIGURA 8 - Instruções de preenchimento do “*Checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

O checklist deve ser preenchido pelo profissional responsável pelas medicações do paciente, sendo o enfermeiro ou técnico em enfermagem.

- O domínio I, referente a avaliação da prescrição, deve ser realizado sempre ao início do plantão e sempre que houver alterações na prescrição.

- Os domínios II e III, referentes ao preparo e administração dos medicamentos endovenosos respectivamente, devem ser realizados a cada dose de cada medicamento.

Cada item apresenta uma atividade a ser obrigatoriamente realizada. Após execução da mesma, confirmar e passar ao próximo procedimento. Em caso de inconformidade na execução, realizar a ação corretiva proposta e, então, seguir com as demais etapas.

Fonte: Elaborada como resultado deste estudo.

5.2. 2ª ETAPA – Validação de conteúdo do instrumento

5.2.1. 1ª fase – Envio online da versão 1 do *checklist* e do manual

O questionário enviado na primeira fase da etapa de validação do conteúdo do *checklist* realizada pela plataforma *eSurv* contemplou a caracterização dos peritos e a análise do instrumento quanto aos domínios e os itens.

5.2.1.1. Caracterização dos peritos

Dos 77 convidados a participar da pesquisa, 34 (44,2%) responderam todas as perguntas da primeira fase. Predominou o sexo feminino. A idade variou de 21 a 51 anos com média de 36 anos (DP: $\pm 1,2$) e a mediana do tempo de atuação em UTI adulto foi de sete anos (IQ:6-14). Todos os peritos eram graduados em Enfermagem.

Quanto a experiência com Segurança do Paciente, a maioria estava relacionada a assistência (22 - 64,7%), seguido por experiência na docência ou educação continuada (10 - 29,4%), participação de protocolos institucionais (7 - 20,6%), membros de grupos voltados para a segurança do paciente como o Núcleo de Segurança do Paciente da instituição em que trabalha ou da Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente (Rebraensp) (10 - 29,4%) e com pesquisa voltadas para a área (11- 32,4%). Ressalta-se que alguns profissionais tinham atuação em mais de uma área.

Na segunda fase, dos 34 participantes iniciais, 17 (50,0%) peritos responderam ao questionário completo e destes, sete (41,2%) participaram do grupo focal.

Dados referentes a sexo, local de residência, nível de escolaridade, ocupação atual, local de trabalho e natureza da instituição dos peritos que participaram em cada fase do estudo estão descritos na Tabela 1.

TABELA 1 – Caracterização dos peritos participantes, segundo cada fase do estudo. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

		<i>1ª fase</i>		<i>2ª fase</i>		<i>Grupo focal</i>	
		<i>n</i> <i>(34)</i>	<i>%</i>	<i>n</i> <i>(17)</i>	<i>%</i>	<i>n</i> <i>(7)</i>	<i>%</i>
<i>Sexo</i>	Feminino	29	85,3	14	82,4	6	85,7
	Masculino	5	14,7	3	17,6	1	14,3
<i>Local de residência</i>	Belo Horizonte e Região Metropolitana	24	70,6	11	64,7	4	57,1
	Interior de Minas Gerais	5	14,7	3	17,6	2	28,6
	Mato Grosso do Sul	1	2,9	1	5,9	1	14,3
	Rio de Janeiro	1	2,9	0	--	0	--
	São Paulo	3	8,8	2	11,8	0	--
<i>Escolaridade</i>	Especialização	17	50,0	8	47,1	3	42,9
	Mestrado	11	32,4	6	35,3	3	42,9
	Doutorado	6	17,6	3	17,6	1	14,3
<i>Ocupação atual*</i>	Assistencial (enfermeiro)	19	55,9	9	52,9	3	42,9
	Ensino/Pesquisa	16	47,1	9	52,9	4	57,1
	Gestão	7	20,6	0	--	0	--
	Outro	1	2,9	0	--	0	--
<i>Local de trabalho*</i>	Hospital	22	64,7	10	58,8	3	42,9
	Instituição de ensino/ pesquisa	14	41,2	8	47,1	4	57,1
	Outro	4	11,8	2	11,8	1	14,3
<i>Natureza da instituição de trabalho*</i>	Pública	21	61,8	10	58,8	5	71,4
	Privada	16	47,1	7	41,2	2	28,6
	Filantrópica	5	14,7	3	17,6	1	14,3

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: *Alguns profissionais possuem mais de um vínculo empregatício

5.2.1.2. Avaliação de conteúdo do instrumento

Análise da abrangência dos domínios e itens dos domínios.

Ao iniciar esse momento da validação, os peritos foram instruídos a avaliar a abrangência dos domínios e os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 2.

TABELA 2 – Taxa de concordância dos peritos de acordo com o critério abrangência, sobre os domínios e os itens dos domínios da versão 1 do *checklist* (N=34). Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

Variável	n	Taxa de Concordância (%)
Domínio I	31	91,2
Domínio II	32	94,1
Domínio III	33	97,1
Itens Domínio I	34	100,0
Itens Domínio II	34	100,0
Itens Domínio III	31	91,2

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: Domínio I – Prescrição; Domínio II- Preparo; Domínio III – Administração.

A taxa de concordância entre os domínios e itens acerca da abrangência variou de 91,2% a 100,0%. A menor taxa de concordância foi referente ao “Domínio I – Prescrição”, que tem por objetivo analisar a prescrição para dar seguimento ao processo de preparo e administração de medicamentos. Todas as sugestões feitas nesse momento foram avaliadas e em sua maioria consideradas para enriquecimento do instrumento, construindo a versão 2 do *checklist* (APÊNDICE I) e do manual (APÊNDICE J). O quadro 4 sintetiza as sugestões dadas pelos peritos.

QUADRO 4 – Sugestões dos peritos acerca dos domínios da versão 1. Belo Horizonte, MG 2019.

Domínio 1	Acrescentar sobre compatibilidade medicamentosa – <i>Sugestão de dois peritos;</i>
	<u>Acrescentar itens que avaliam o processo de aprazamento das prescrições neste domínio e identificação do profissional</u> - <i>Sugestão de dois peritos;</i>
	<u>Acrescentar campo com informações: cuidados especiais com a medicação (ex.: medicação fotossensível; indicação de infusão em via exclusiva)</u> - <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Especificar prescrição “medicamentosa” no título do domínio e no conteúdo do instrumento texto</u> - <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Acrescentar sobre compatibilidade medicamentosa</u> – <i>sugestão de um perito</i>
Domínio 2	<u>Acrescentar, logo após o item 2.4, um ou dois itens contemplando sobre a ação de aspiração da medicação da ampola/frasco e posterior diluição</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	Dividir o item 2.3 em dois itens separando as ações para conferir medicamento e outra para dupla checagem – <i>Sugestão de um perito;</i>
Domínio 3	Acrescentar, ao final do <i>checklist</i> , uma lista com medicações utilizadas na UTI que se encaixa incompatibilidade medicamentosa – <i>Sugestão de um perito;</i>
	Alterar para o domínio I – prescrição os itens 3.8 e 3.11 e para <u>o domínio II – preparo o item 3.7</u> – <i>Sugestão de um perito.</i>
	Alterar para o domínio II – preparo o item 3.4 – <i>Sugestão de um perito.</i>
	Alterar para o domínio II – preparo o item 3.8 – <i>Sugestão de um perito.</i>

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: Domínio I – Prescrição; Domínio II- Preparo; Domínio III – Administração. Em sublinhado duplo, as sugestões que foram consideradas pelos pesquisadores.

O item 3.7, que contemplava checar se o medicamento condiz com o prescrito esse é adequado para via parenteral foi incorporado no item 2.3 pertencente ao domínio preparo medicamentoso.

Avaliação de conteúdo dos itens e da descrição das atividades de cada item do *checklist*.

Neste momento os peritos foram instruídos a avaliar a clareza e representatividade dos itens e da descrição das atividades de cada um deles, conjuntamente, e os dados de concordância estão apresentados na Tabela 3.

TABELA 3 – Taxa de concordância das respostas dos peritos de acordo com o critério de Clareza/Compreensão e Representatividade/Relevância, sobre os itens dos domínios da versão 1 do *checklist* (N=34). Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

		Clareza/compreensão		Representatividade/Relevância	
		N	Taxa de concordância (%)	n	Taxa de Concordância (%)
Domínio I	1.1	33	97,1	34	100,0
	1.2	31	91,2	27	79,4
	2.1	27	79,4	31	91,2
Domínio II	2.2	29	85,3	32	94,1
	2.3	32	94,1	31	91,2
	2.4	34	100,0	33	97,1
	2.5	34	100,0	23	67,7
	2.6	28	82,4	34	100,0
	2.7	32	94,1	32	94,1
Domínio III	3.1	34	100,0	34	100,0
	3.2	28	82,4	31	91,2
	3.3	31	91,2	34	100,0
	3.4	33	97,1	33	97,1
	3.5	33	97,1	33	97,1
	3.6	34	100,0	34	100,0
	3.7	34	100,0	34	100,0
	3.8	31	91,2	34	100,0
	3.9	31	91,2	32	94,1

	Clareza/compreensão		Representatividade/Relevância	
	N	Taxa de concordância (%)	n	Taxa de Concordância (%)
3.10	33	97,1	30	88,2
3.11	34	100,0	33	97,1
3.12	32	94,1	34	100,0
3.13	33	97,1	34	100,0
3.14	28	82,4	32	94,1
3.15	34	100,0	33	97,1
3.16	33	97,1	31	91,2

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: Domínio I – Prescrição; Domínio II- Preparo; Domínio III – Administração.

As taxas de concordância do estudo variaram de 67,7% a 100%. As mais baixas foram referente a rotulação do medicamento (item 2.5) e a descrição do local adequado ao preparo dos medicamentos (item 2.1), que os peritos consideraram como não representativo por não conter todos os dados necessários a um rótulo e que não estava claro ao que seria um local adequado. Além disso, os peritos consideraram que também não estavam compreensíveis os itens 2.2, 2.6, 3.2, 3.14, no qual todos descreviam sobre higienização das mãos e que não estava representativo o 3.10 referente a realização de desinfecção das conexões dos acessos por faltar material necessário e conter material em desuso.

As sugestões apresentadas pelos peritos foram lidas e sintetizadas, conforme demonstrado no quadro 5. Em sua maioria foram aceitas e enriqueceram a construção do *checklist*, inclusive as considerações dos itens que obtiveram taxa de concordância acima de 90%.

QUADRO 5 – Sugestões dos peritos acerca dos itens da versão 1 nos quesitos clareza/compreensão e representatividade/relevância. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019. (N=34)

Domínio I – Prescrição	
Item 1.1	<u>Trocar o termo “correção” por “adequação” no campo ação*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 1.2	<u>Trocar o termo “correção” por “adequação” no campo ação*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>

	<u>Evidenciar a via endovenosa, retirando as demais vias, já que o objetivo do estudo é sobre medicamentos endovenosos*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Melhorar a redação no trecho: “Nome do paciente e outro identificador” como “data de nascimento OU nome da mãe OU número do prontuário OU número de atendimento”*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Acrescentar sobre identificação de Medicamentos de alta vigilância (medicamentos potencialmente perigosos- MPP)*</u> - <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Acrescentar a necessidade de carimbo*</u> – <i>Sugestão de três peritos;</i>
Domínio II – Preparo	
Item 2.1	<u>Acrescentar detalhes sobre o que é local adequado, considerando características físicas do local como espaço, tipos de bancada e formas de higienização da mesma, ergonomia, mais informações sobre distrações e interrupções, localização da área de preparo, como fora do fluxo de pessoas*</u> – <i>Sugestão de 10 peritos;</i>
Item 2.2	<u>Descrever e diferenciar a higienização das mãos com sabão e antissepsia com álcool*</u> – <i>Sugestão de três peritos;</i>
	<u>Especificar o uso de papel toalha para fechamento das torneiras caso ela seja manual*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	Trocar joias por adornos ou adereços – <i>Sugestão de dois peritos;</i>
	Simplificar a orientação, pois se espera que o profissional já conheça o procedimento – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Retirar o excesso de gerúndio e colocar as frases mais diretas*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 2.3	<u>Ressaltar sobre MPP e exemplificar os medicamentos em que se deve realizar dupla checagem*</u> – <i>Sugestão de três peritos;</i>
	<u>Ressaltar sobre a importância da dupla checagem*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Trocar “checar por 2 profissionais”*</u> por “pedir outro profissional para realizar a conferência dos dados da prescrição e identificação do paciente” – <i>Sugestão de um perito;</i>
	Separar em 2 itens, um para conferência e um para dupla checagem, pois a primeira ação deve ser realizada sempre e a segunda geralmente em MPP – <i>Sugestão de um perito;</i>
	Especificar o que é forma farmacêutica – <i>Sugestão de um perito;</i>

	Treinar equipe para manipulação de MPP's – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 2.4	<u>Incluir sobre manipulação da seringa de forma correta*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 2.5	<u>Acrescentar horário da administração da medicação no rótulo*</u> – <i>Sugestão de seis peritos;</i>
	<u>Acrescentar nome legível e assinatura do profissional no rótulo*</u> – <i>Sugestão de dois peritos;</i>
	<u>Acrescentar outro identificador do paciente*</u> – <i>Sugestão de quatro peritos;</i>
Item 2.6	Retirar “retirando joias”, já que foram tiradas no início do procedimento – <i>Sugestão de um perito;</i>
	Mesmas sugestões realizadas no item 2.2
Item 2.7	<u>Especificar o que é distante ou longe do paciente*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Melhorar a redação, a informação está vaga*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	Destacar sobre MPP que ficam sob a responsabilidade da enfermagem – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Acrescentar sobre identificação do frasco com a data e hora da abertura e assinatura do profissional*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Domínio III - Administração	
Item 3.1	Sem sugestões.
Item 3.2	Mesmas sugestões do item 2.2;
	Excluir esse item, já que a administração será logo após o preparo, que finalizou com higienização das mãos – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 3.3	<u>Evidenciar a pulseira de identificação, inclusive no título e quando o paciente tiver alterações do nível de consciência*</u> – <i>Sugestão de três peritos;</i>
Item 3.4	<u>Completar a frase para que ela fique mais clara: Conferiu se o paciente é alérgico à medicação prescrita**</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Orientar como deve ser checada a existência de alergia (perguntando ao paciente e conferindo em prontuário) pois o profissional prescriptor pode esquecer de registrar, além disso, o paciente pode estar confuso e não saber informar*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 3.5	<u>Sugerir formas de avaliar o nível de consciência*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>

	<u>Trocar o termo “orientado” por “lúcido” para não confundir entre estar orientado no sentido de estar informado e ter sido esclarecido sobre o procedimento*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 3.6	Sem sugestões;
Item 3.7	Sem sugestões;
Item 3.8	<u>Reescrever orientação, pois está muito extensa e confusa*</u> – <i>Sugestão de três peritos;</i>
Item 3.9	<u>Acrescentar o termo "acesso vascular" antes do "sistema de infusão"*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Reescrever a orientação*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Acrescentar sobre avaliação da validade do dispositivo, segundo tempo de permanência, conforme protocolo da instituição*</u> – <i>Sugestão de dois peritos;</i>
	<u>Acrescentar avaliação se o equipo de infusão está com a ponta protegida caso esteja desconectado do acesso*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Acrescentar na ação corretiva “e retirar antigo”*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 3.10	<u>Trocar "mínimo 3 movimentos giratórios" por “5 a 15 segundos”*</u> – <i>Sugestão de dois peritos;</i>
	<u>Retirar algodão*</u> – <i>Sugestão de dois peritos;</i>
	<u>Acrescentar swab de álcool individual (sachê)*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	<u>Trocar o “com” por “e” no trecho “algodão ou gaze com álcool 70%”*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 3.11	Descrever que a análise de compatibilidade de múltiplos medicamentos e interações medicamentosas deve ser feita pelo profissional médico ou enfermeiro – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 3.12	<u>Ressaltar quais são os MPP e exemplificar os medicamentos em que se deve realizar dupla checagem*</u> – <i>Sugestão de dois peritos;</i>
Item 3.13	<u>Reescrever o trecho “Utilizar o pelo menos duas vezes o volume da capacidade do cateter como volume mínimo de soro fisiológico (SF) 0,9% para realizar o flushing, não excedendo 30 ml em 24 horas para o adulto”*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 3.14	Mesmas sugestões do item 2.2;

Item 3.15	<u>Acrescentar sobre identificação do profissional que realizou a checagem através de assinatura e registrar número do conselho na prescrição*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
Item 3.16	Acrescentar registro da resposta do paciente aos medicamentos – <i>Sugestão de dois peritos;</i>
	<u>Registrar nome e registro do profissional que administrou o medicamento*</u> – <i>Sugestão de um perito;</i>
	Excluir informações que estão descritas na orientação de preenchimento que fazem parte da prescrição – <i>Sugestão de um perito;</i>

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: *sugestões que foram consideradas pelos pesquisadores para a versão 2.

Após análise e inclusão das sugestões pertinentes, o *checklist* e o manual foram modificados, gerando a versão 2.

Os quadros 6 e 7 realizam um comparativo entre as versões 1 e 2 do instrumento.

QUADRO 6 – Quadro comparativo entre Versão 1 e 2 do *checklist*. Belo Horizonte, MG, Brasil. 2019.

VERSÃO 1				
<i>Checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto</i>				
DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
1.1	Prescrição legível?	()1. Sim	()2. Não	Solicitar correção da prescrição ao prescritor.
1.2	Possui identificação do paciente, do prescritor, data, nome do medicamento, concentração, forma farmacêutica, dose, diluente, via de administração, velocidade de infusão, posologia, orientações de administração e uso?	()1. Sim	()2. Não	
DOMÍNIO II – PREPARO				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
2.1	O local foi apropriado para o preparo de medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Ir para local apropriado
2.2	Higienizou* as mãos antes do preparo?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente

VERSÃO 2				
<i>Checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto</i>				
DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO <u>MEDICAMENTOSA</u> **				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
1.1	Prescrição <u>medicamentosa</u> ** legível?	()1. Sim	()2. Não	Solicitar <u>adequação</u> * * da prescrição ao prescritor.
1.2	Possui identificação do paciente, do prescritor, <u>do profissional que realizou o aprazamento</u> **, data, nome do medicamento, concentração, forma farmacêutica, dose, diluente, via de administração, velocidade de infusão, posologia, orientações de administração e uso?	()1. Sim	()2. Não	
DOMÍNIO II – PREPARO <u>DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS</u>				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
2.1	O local foi apropriado para o preparo dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Ir para local apropriado
2.2	<u>Realizou higienização/antisepsia</u> ** das mãos antes do <u>preparo dos medicamentos</u> **?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente

2.3	Conferiu o medicamento com a prescrição e realizou dupla checagem?	()1. Sim	()2. Não	INTER- ROMPER O PROCESSO	2.3	Conferiu o medicamento com a prescrição e realizou dupla checagem?	()1. Sim	()2. Não	<u>Conferir o medicamento e/ou realizar a dupla checagem. Caso o medicamento esteja incorreto**</u> , interromper o processo.
2.4	Desinfetou o diafragma/ ampola com álcool 70% antes de perfurá-los/quebrá-los e manteve dispositivos desinfetados/estéreis?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção	2.4	Desinfetou o diafragma/ ampola com álcool 70% antes de perfurá-los/quebrá-los e manteve dispositivos desinfetados/estéreis?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção
2.5	Rotulou a medicação?	()1. Sim	()2. Não	Rotular correta- mente	2.5	Rotulou a medicação <u>com nome do paciente, do medicamento, a dose, a via a ser administrada, a hora do preparo, a validade do medicamento após preparado, o nome legível de quem preparou e assinatura**?</u>	()1. Sim	()2. Não	Rotular correta- mente
2.6	Higienizou* as mãos depois do preparo?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar correta- mente	2.6	<u>Realizou higienização/antisepsia**</u> das mãos depois do preparo <u>dos medicamentos**?</u>	()1. Sim	()2. Não	Higienizar correta- mente
2.7	Manteve* frasco multidose em área longe do atendimento imediato do paciente*?	()1. Sim	()2. Não	Descartar após o uso.	2.7	<u>Deixou**</u> frasco multidose <u>no posto de enfermagem/farmácia, sem levá-lo ao leito do paciente**?</u>	()1. Sim	()2. Não	<u>Reservar para utilização exclusiva do paciente e**</u> descartar após o uso.

DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
3.1	Levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em instrumento destinado a este fim, como bandeja ou carrinho de medicação limpos?	()1. Sim	()2. Não	Levar apenas os medicamentos do paciente para o horário
3.2	Higienizou* as mãos antes da administração?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.3	Conferiu se é o paciente certo?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO
3.4	Conferiu se o paciente é alérgico?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO
3.5	Paciente consciente e orientado*?	()1. Sim	()2. Não	
		Continuar com a	Pular para a etapa 3.7	

DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
3.1	Levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em instrumento destinado a este fim, como bandeja ou carrinho de medicação limpos?	()1. Sim	()2. Não	Levar apenas os medicamentos do paciente para o horário
3.2	<u>Realizou higienização/antisepsia** das mãos antes da administração dos medicamentos**?</u>	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.3	Conferiu se é o paciente certo <u>através da pulseira de identificação e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado**?</u>	()1. Sim	()2. Não	<u>Conferir se é o paciente certo. Se não for**</u> , interromper o processo.
3.4	Conferiu se o paciente é alérgico <u>ao medicamento prescrito através de sinalizadores de alergia e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado**?</u>	()1. Sim	()2. Não	<u>Conferir sinalizadores de alergia e com o paciente. Caso seja,**</u> interromper o processo.
3.5	<u>Avaliou se paciente está consciente e lúcido**?</u>	()1. Sim	()2. Não	
		Continuar com a	Pular para a etapa 3.7	

		etapa 3.6				etapa 3.6			
3.6	Orientou o paciente sobre o medicamento?	()1. Sim	()2. Não	Orientar e sanar as dúvidas que surgirem	3.6	Orientou o paciente sobre o medicamento?	()1. Sim	()2. Não	Orientar e sanar as dúvidas que surgirem
3.7	Conferiu se o medicamento condiz com o que está prescrito e é adequado para via parenteral? *	()1. Sim*	()2. Não*	INTER- ROMPER O PROCESSO*	EXCLUÍDA				
3.8	Checou se a hora enquadra com o aprazamento da prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Comunicar e confirmar administração com prescriptor	3.7	Checou se a hora <u>em que está administrando o medicamento se</u> ** enquadra com o aprazamento da prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Comunicar e confirmar administração com prescriptor
3.9	Avaliou se o sistema de infusão está* pérvio, identificado e sem sinais flogísticos?	()1. Sim	()2. Não	Não utilizar acesso vascular	3.8	Avaliou se <u>o acesso vascular está sem sinais flogísticos e</u> ** o sistema de infusão <u>estão</u> ** pérvios, <u>identificados e dentro do prazo de validade</u> **?	()1. Sim	()2. Não	<u>Avaliar e caso esteja inapto para uso, providenciar novo acesso vascular e retirar o antigo.</u> **

3.10	Realizou desinfecção das conexões com algodão* ou gaze com álcool 70%?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção	3.9	Realizou desinfecção das conexões com <u>swab ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida</u> ** com álcool <u>a</u> ** 70%?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção
3.11	Avaliou a compatibilidade de múltiplos medicamentos aprazados* no mesmo horário?	()1. Sim	()2. Não	Utilizar outro acesso vascular	3.10	Avaliou a compatibilidade de múltiplos medicamentos <u>administrados</u> ** no mesmo horário <u>e no mesmo acesso vascular</u> **?	()1. Sim	()2. Não	<u>Avaliar e, caso sejam incompatíveis</u> **, utilizar outro acesso vascular.
3.12	Conferiu se a velocidade de infusão está de acordo com a prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Ajustar a velocidade de infusão	3.11	Conferiu se a velocidade de infusão está de acordo com a prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Ajustar a velocidade de infusão
3.13	Realizou lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes?	()1. Sim	()2. Não	Realizar a lavagem do cateter	3.12	Realizou lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes?	()1. Sim	()2. Não	Realizar a lavagem do cateter
3.14	Higienizou* as mãos após administração?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente	3.13	<u>Realizou higienização/antissepsia</u> ** das mãos após administração <u>dos medicamentos</u> **?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.15	Checou na prescrição a dose do medicamento administrado logo após sua realização?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto	3.14	Checou na prescrição a dose do medicamento administrado logo após sua realização?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto
3.16	Registrou no prontuário o procedimento?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto	3.15	Registrou no prontuário o procedimento?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: *Palavras tachadas foram retiradas na versão 2. ** Palavras com sublinhado duplo e itálico expressam as alterações realizadas.

QUADRO 7 – Quadro comparativo entre Versão 1 e 2 do manual. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

VERSÃO 1		VERSÃO 2	
Orientações de preenchimento do “Checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”		Orientações de preenchimento do “Checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”	
DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO		DOMÍNIO I – <u>PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA</u> **	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
1.1	Checar se a prescrição medicamentosa está legível e não gera dúvidas, considerando letra legível, impressão adequada, por exemplo.	1.1	Checar se a prescrição medicamentosa está legível e não gera dúvidas, considerando letra legível, impressão adequada, por exemplo.
1.2	<p>Checar se frente e verso da prescrição medicamentosa se possui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome do paciente e outro identificador, com* data de nascimento, nome da mãe, número do prontuário, número de atendimento; • Data em que foi realizada, considerando que possui validade máxima de 24h; • Nome de todos os medicamentos, incluindo destaque em letra maiúscula ou negrito na parte que diferencia medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição; • Concentração do medicamento e dose a ser administrada, evidenciando as unidades de medidas e pontuações, como gramas e microgramas e ponto e vírgula, respectivamente; • Forma farmacêutica do medicamento prescrito, por exemplo comprimido, capsula*; frasco, ampola; • Diluyente compatível com medicamento, indicando o tipo e volume; 	1.2	<p>Checar se frente e verso da prescrição medicamentosa possuem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome do paciente e outro identificador (data de nascimento, nome da mãe, número do prontuário <u>OU</u>** número de atendimento); • Data em que foi realizada, considerando que possui validade máxima de 24h; • Nome de todos os medicamentos, incluindo destaque em letra maiúscula ou negrito na parte que diferencia medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição <u>e de medicamentos potencialmente perigosos, que são aqueles que possuem risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em decorrência de uma falha no processo de utilização</u>**; • Concentração do medicamento e dose a ser administrada, evidenciando as unidades de medidas e pontuações, como gramas e microgramas e ponto e vírgula, respectivamente; • Forma farmacêutica do medicamento prescrito, por exemplo, <u>frasco e ampola</u>**; • Diluyente compatível com medicamento, indicando o tipo e volume, <u>quando necessário</u>**;

- **Via de administração** do medicamento evidenciando via ~~oral, endovenosa, por sonda entérica, intramuscular, ocular, vaginal, tópico, entre outros*~~;
 - **Velocidade de infusão** do medicamento, como bolus, gotas/minuto, mL/hora;
 - **Frequência de administração** do medicamento (4x4h, 2x ao dia);
 - **Orientações de administração e uso** do medicamento;
- **Identificação do prescritor** (nome, assinatura e registro no conselho).

DOMÍNIO II – PREPARO

ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
2.1	<p>Checar se está em local apropriado para preparo de medicamentos, considerando que é aquele que possui protocolos acessíveis e alguma* ferramenta que sinalize que o profissional está em preparo de medicamentos, de forma a evita distrações.</p>

- **Via de administração** do medicamento evidenciando a via endovenosa;
- **Velocidade de infusão** do medicamento, como bolus, gotas/minuto, mL/hora;
- **Frequência de administração** do medicamento (4x4h, 2x ao dia), conferindo se o processo de aprazamento foi adequado**;
- **Orientações de administração e uso** do medicamento (medicação fotossensível, indicação de infusão em via exclusiva, em bomba de infusão contínua, interações medicamentosas mais prevalentes, condicionada a um estado como dor ou febre, entre outras orientações) **;
- **Identificação do prescritor** (nome legível, número de** registro no conselho de classe e assinatura OU carimbo e assinatura**);
- **Identificação do profissional que realizou o aprazamento** (nome legível, número de registro no conselho de classe e assinatura OU carimbo e assinatura).**

DOMÍNIO II – PREPARO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
2.1	<p>Checar se está em local apropriado para preparo de medicamentos, considerando que é aquele que possui protocolos acessíveis, <u>área física adequada (mínimo 6m²) com boas condições de higiene, limpeza, iluminação, ventilação, baixo nível de ruído, mobiliário e estrutura que permitam a desinfecção adequada com álcool a 70% ou outro desinfetante definido pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e facilitem o preparo do medicamento e a postura corporal, além de**</u> ferramenta que sinalize que o profissional está em preparo de medicamentos, <u>como placa identificando o local ou colete sinalizador**</u>, de forma a evitar distrações e <u>interrupções**</u>.</p>

2.2 Checar se higienizou as mãos antes do preparo, ~~retirando joias, molhando as mãos utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão.~~ *

2.2 Checar se higienizou as mãos ou realizou fricção antisséptica** antes do preparo de medicamentos: **

- Com água e sabão:

- Molhe as mãos com água;

- Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir toda a superfície das mãos;

- Ensaboe as palmas das mãos friccionando-as entre si;

- Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa;

- Entrelace os dedos e friccione os espaços interdigitais;

- Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimentos de vai-e-vem e vice-versa;

- Esfregue o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita utilizando-se de movimento circular e vice-versa;

- Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo movimento circular e vice-versa;

- Enxague bem as mãos com água;

- Seque as mãos com papel toalha descartável;

- No caso de torneiras de fechamento manual, para fechar sempre utilize o papel toalha;

- Com preparação alcoólica:

- Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos.

- Friccione as palmas das mãos entre si;

			<ul style="list-style-type: none"> <u>o Friccione a palma de mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa;</u> <u>o Friccione a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados;</u> <u>o Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento vai-e-vem e vice-versa;</u> <u>o Friccione o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa;</u> <u>o Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa;</u> <u>o Aguarde as mãos secar espontaneamente. **</u>
2.3	<p>Checar o medicamento com a prescrição, conferindo o nome do medicamento, a concentração, a dose, o diluente (tipo e volume), forma farmacêutica, a validade, a integridade. Em caso de medicamentos potencialmente perigosos e que não são familiares a rotina de trabalho, checar por 2 profissionais.</p>	2.3	<p>Checar o medicamento com a prescrição, conferindo o nome do medicamento, a concentração, a dose, o diluente (tipo e volume), forma farmacêutica (<u>frasco ou ampola</u>).** a validade, a integridade e <u>se é adequado para administração por via endovenosa</u>. **</p> <p><u>Em caso de medicamentos potencialmente perigosos e que não são familiares a rotina de trabalho, realizar todo o processo junto com outro profissional – dupla checagem – a fim de evitar possíveis danos ao paciente, que podem ser graves, se os mesmos forem preparados erroneamente.</u></p> <p><u>Será anexada ao manual de consulta e treinamento a lista mais atual dos medicamentos potencialmente perigosos publicada pelo Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos, sendo neste momento a disponibilizada em fevereiro de 2019.</u> **</p>
2.4	<p>Checar se realizou a desinfecção do diafragma/ampola com algodão* ou gaze embebida em álcool 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 15 segundos antes de perfurá-los/quebrá-los e evitando contato com área desinfetada/estéril dos dispositivos.</p>	2.4	<p>Checar se realizou a desinfecção do diafragma/ampola com <u>swab ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a**</u> 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por <u>5 a**</u> 15 segundos antes de perfurá-los/quebrá-los e evitando contato com área desinfetada/estéril dos dispositivos.</p>

• Abrir a embalagem da seringa e acoplá-la à agulha para aspiração do medicamento, sem ter contato com a ponta de conexão da seringa ou canhão da agulha, observando-se a técnica asséptica, protegendo-as em sua embalagem original;

○ Em caso de preparo de medicamentos em ampolas:

▪ Com batidinhas suaves na ponta da ampola, garantir que todo o seu conteúdo fique na parte de baixo;

▪ Fazer a antissepsia da ponta da ampola com swab ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e quebrar fazendo força lateral pressionando-a com os dedos indicador e polegar da mão dominante, não tocando na borda após abrir a ampola;

▪ Segurar a ampola entre os dedos indicador e médio da mão não dominante e com os dedos polegar e anular, da mão não dominante também, segurar a seringa e com os dedos polegar, indicador e médio da mão dominante, tracionar a extremidade do êmbolo sem contaminar sua extensão, aspirar o conteúdo para a seringa enquanto a ampola é virada para a posição invertida. Cuidar para que o canhão da agulha não seja introduzido dentro da ampola;

○ Em caso de preparo de medicamentos em frasco-ampola:

▪ Retirar a tampinha de alumínio que protege a borracha, fazer a desinfecção com swab ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e deixar secar;

▪ Para medicamentos líquidos, encher a seringa com ar com o mesmo volume que for usar do medicamento, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90º graus e injetar o ar e, com o frasco virado para baixo, aspirar seu conteúdo.

			<p><u>▪ Para medicamentos em pó (liofilizado), encher a seringa com a quantidade indicada do diluente adequado, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90º graus e injetar o diluente. Aguarde o êmbolo da seringa retornar espontaneamente, para alívio da pressão, e retire cuidadosamente a seringa com a agulha do frasco e proteja a agulha passivamente, enquanto sua capa está na bandeja. Homogeneíze, com cuidado para não contaminar a borracha, a reconstituição conforme orientação do fabricante, que diferem a depender do medicamento, podendo ser agitado vigorosamente ou diluente ser injetado cuidadosamente na parede do frasco. Após, reintroduza a agulha no frasco, inverta-o e aspire a quantidade desejada do medicamento reconstituído, sendo opcional a introdução da mesma quantidade de ar no frasco para facilitar a transferência.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Reencapar a agulha de forma passiva, enquanto a capa da mesma ainda encontra-se na bandeja;</u> • <u>Retirar o ar da seringa com a mesma voltada para cima, encapada, evitando perda da medicação;</u> • <u>Ajustar a dose;</u> • <u>Rotular a seringa;</u> • <u>Proteger o êmbolo da seringa com a própria embalagem.</u> **
2.5	Checar se rotulou a medicação indicando nome do paciente, do medicamento, a dose e a via a ser administrada.	2.5	Checar se rotulou a medicação indicando nome do paciente <u>e outro identificador**</u> , do medicamento, a dose, a via a ser administrada, <u>a data e hora do preparo, a validade do medicamento após preparado e o nome legível de quem preparou e assinatura.</u> **
2.6	Checar se higienizou as mãos após o preparo, retirando joias, molhando as mãos, utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão. *	2.6	Checar se higienizou as mãos <u>ou realizou fricção antisséptica**</u> após o preparo <u>dos medicamentos, conforme orientações descritas no item 2.2.</u> **

2.7	Checar se manteve frasco multidose em área longe do atendimento imediato do paciente, como posto de enfermagem ou farmácia. *	2.7	Checar se manteve frasco multidose <u>no posto de enfermagem/farmácia, sem levá-lo ao box do paciente, evitando contaminação do frasco. Caso o mesmo tenha entrado nesta área de atendimento imediato ao paciente, ele deve ser reservado e dedicado para administração em um único paciente, sempre usando uma nova agulha e uma nova seringa para cada entrada no frasco. Descartar o frasco ao final. Em caso de primeiro uso do frasco, o mesmo deve ser rotulado com data e hora de abertura e identificação do profissional que realizou.</u> **
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO		DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO <u>DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS</u>**	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
3.1	Checar se levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em bandeja limpa ou instrumento próprio *, evitando assim troca de medicamentos e/ou doses múltiplas.	3.1	Checar se levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em <u>instrumento destinado a este fim e que sejam passíveis de desinfecção adequada com álcool a 70% ou outro desinfetante definido pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, como bandeja ou carrinho de medicação</u> ** , evitando assim troca de medicamentos e/ou doses múltiplas.
3.2	Checar se higienizou as mãos antes da administração, retirando joias, molhando as mãos, utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão. *	3.2	Checar se higienizou as mãos <u>ou realizou fricção antisséptica</u> ** antes da administração <u>dos medicamentos, conforme orientações descritas no item 2.2.</u> **
3.3	Checar se é o paciente certo, perguntando ao paciente nome completo e data de nascimento ou nome da mãe, conferindo na pulseira de identificação os dados com outros identificadores. *	3.3	Checar se é o paciente <u>a qual a medicação foi prescrita, conferindo na pulseira de identificação nome completo e data de nascimento, nome da mãe ou outros identificadores, além de confirmar os dados diretamente com o paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, com perguntas abertas e que necessitam de mais interação paciente-profissional, por exemplo, “Por favor, diga-me o seu nome completo?”. Não fazer perguntas induzam a resposta, como por exemplo, “O nome do senhor é XXXXXX?”.</u> **

3.4	Checar se o paciente possui alguma alergia e conferir se está identificado com pulseira e sinalização no prontuário.*	3.4	Checar se o paciente possui alguma alergia <u>aos medicamentos prescritos, questionando o próprio paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, e consultando o prontuário e demais sinalizadores (ex.: pulseira, placa, outros) **</u>
3.5	Checar se o nível de consciência e orientação* do paciente permite que o mesmo compreenda sobre o procedimento e medicamentos administrados.	3.5	Checar se o nível de consciência e lucidez do paciente permite que o mesmo compreenda sobre o procedimento e medicamentos administrados <u>(pacientes com escore de 15 na Escala de Coma de Glasgow).</u> **
3.6	Checar se o paciente e/ou acompanhante, quando o caso, está orientado sobre o nome do medicamento administrado, aspecto (cor e formato), frequência com que será administrado, justificativa da indicação e efeitos esperados.	3.6	Checar se o paciente e/ou acompanhante, quando o caso, está orientado sobre o nome do medicamento administrado, aspecto (cor e formato), frequência com que será administrado, justificativa da indicação e efeitos esperados.
3.7	Checar se o medicamento a ser administrado confere com o que está prescrito, avaliando dose e se é adequado para via parenteral.*	EXCLUÍDO	
3.8	<p>Checar se a hora em que o medicamento está sendo administrado confere com o aprazamento da prescrição, considerando como dentro do prazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>30 minutos antes ou depois do aprazamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medicamentos* com frequência que apresentem intervalos inferiores a 4 horas; ○ Opioides de horário fixo utilizados para manejo de dor crônica ou em cuidados paliativos; ○ Imunossupressores utilizados para prevenção da rejeição de transplantes de órgãos ou tratamento da miastenia grave. ○ Medicamentos* que devem ser administrados respeitando-se um intervalo de tempo em relação a outros medicamentos para prevenção de interação medicamentosa (ex.: antiácidos e fluoroquinolonas). ○ Medicamentos* que necessitam ser administrados dentro de um período específico em relação às refeições (ex.: bolus de insulinas de correção; alendronato). 	3.7	<p>Checar se a hora em que o medicamento está sendo administrado confere com o aprazamento da prescrição, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Dentro da hora certa se administrados**</u> 30 minutos antes ou depois do aprazamento <u>os medicamentos**</u>: <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência que apresentem intervalos inferiores a 4 horas; ○ Opioides de horário fixo utilizados para manejo de dor crônica ou em cuidados paliativos; ○ Imunossupressores utilizados para prevenção da rejeição de transplantes de órgãos ou tratamento da miastenia grave. ○ Que devem ser administrados respeitando-se um intervalo de tempo em relação a outros medicamentos para prevenção de interação medicamentosa (ex.: antiácidos e fluoroquinolonas). ○ Que necessitam ser administrados dentro de um período específico em relação às refeições (ex.: bolus de insulinas de correção; alendronato).

	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Medicamentos*</u> considerados de tempo crítico quando usados para uma indicação ou diagnóstico específico. ● <u>1 hora antes ou depois do aprazamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medicamentos com frequência que apresentem intervalos maiores a 4 horas e mais que uma vez ao dia ● <u>2 horas antes ou depois do aprazamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medicamentos de administração diária, semanal e mensal. 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Considerados de tempo crítico quando usados para uma indicação ou diagnóstico específico. ● <u>Dentro da hora certa se administrados**</u> 1 hora antes ou depois do aprazamento <u>os medicamentos**</u>: <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Com frequência</u> que apresentem intervalos maiores a 4 horas e mais que uma vez ao dia ● <u>Dentro da hora certa se administrados**</u> 2 horas antes ou depois do aprazamento <u>os medicamentos**</u>: <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Com frequência</u> de administração diária, semanal e mensal.
3.9	<p>Checar se o sistema de infusão está pérvio, avaliando acesso, extensões e equipo quanto a presença de medicamentos cristalizados e sujidades no interior do lúmen e dobraduras e proceder com teste de aspirar e aguardar retorno venoso para assegurar a permeabilidade do acesso vascular. Ainda, verificar se as vias estão identificadas com os medicamentos em infusão e avaliar a integridade curativo e a presença de sinais flogísticos no ponto de inserção do acesso vascular na pele, como hiperemia, edema, secreção, dor e hipertermia.</p>	3.8	<p>Checar se o sistema de infusão está pérvio <u>e com conexões protegidas, se aplicado,**</u> avaliando acesso, extensões e equipo quanto à presença de medicamentos cristalizados e sujidades no interior do lúmen e dobraduras. <u>Após,</u> proceder com teste de aspirar e aguardar retorno venoso para assegurar a permeabilidade do acesso vascular. Ainda, verificar se as vias estão identificadas com os medicamentos em infusão, avaliar <u>a validade dos dispositivos, conforme protocolo institucional**</u>, a integridade do curativo e a presença de sinais flogísticos no ponto de inserção do acesso vascular na pele, como hiperemia, edema, secreção, dor e hipertermia.</p>
3.10	<p>Checar se foi realizado a desinfecção das conexões instaladas para administração de medicamentos friccionando vigorosamente com algodão* ou gaze com álcool 70% em movimentos giratórios em no <u>mínimo 3 movimentos giratórios.*</u></p>	3.9	<p>Checar se foi realizada a desinfecção das conexões instaladas para administração de medicamentos friccionando vigorosamente com <u>swab ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida com álcool a**</u> 70% em movimentos giratórios <u>por 5 a 15 segundos.**</u></p>
3.11	<p>Checar a compatibilidade de múltiplos medicamentos aprazados* no mesmo horário para evitar interações medicamentosas químicas e físicas.</p>	3.10	<p>Checar a compatibilidade de múltiplos medicamentos <u>administrados**</u> no mesmo horário <u>e mesmo acesso vascular**</u>, para evitar interações medicamentosas químicas e físicas.</p>
3.12	<p>Checar se a velocidade de infusão confere com a prescrição e se é adequada ao acesso vascular* adequada ao acesso vascular*. Em caso de dúvidas e de medicamentos potencialmente perigosos, realizar dupla checagem.</p>	3.11	<p>Checar se a velocidade de infusão <u>(gotejamento, gotas/minuto, mililitros/hora)**</u> confere com a prescrição e se <u>o acesso vascular é adequado para tal fluxo.**</u> Em caso de dúvidas e de medicamentos potencialmente perigosos, realizar dupla checagem <u>da velocidade de infusão.**</u></p>

3.13	Checar se foi realizado lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes, garantindo que todo o medicamento seja infundido e promovendo a manutenção do cateter. Utilizar o pelo menos duas vezes o volume da capacidade de cateter como volume mínimo de soro fisiológico (SF) 0,9% para realizar o <i>flushing</i>* , não excedendo 30 ml em 24 horas para o adulto. Ainda, recomenda-se não utilizar seringas de volume menor que 5 ml, devido ao risco de romper o cateter.	3.12	Checar se foi realizado lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes, garantindo que todo o medicamento seja infundido e promovendo a manutenção do cateter. <u>Para calcular a quantidade de soro fisiológico a ser infundido, avaliar a capacidade do sistema de infusão e utilizar o pelo menos duas vezes o seu volume</u> , não excedendo 30 ml em 24 horas para o adulto. Ainda, recomenda-se não utilizar seringas de volume menor que 5 ml, devido ao risco de romper o cateter.
3.14	Checar se higienizou as mãos após a administração de medicamentos, retirando joias, molhando as mãos, utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão. *	3.13	Checar se higienizou as mãos <u>ou realizou fricção antisséptica</u> ** após a administração <u>dos medicamentos conforme descrito no item 2.2.</u> **
3.15	Checar se foi realizado registro na prescrição com checagem do medicamento a cada dose logo após administrar	3.14	Checar se foi realizado registro na prescrição com checagem do medicamento a cada dose logo após administrar, <u>utilizando do sinal de visto “√” e rubrica, sendo necessário ao final da prescrição identificá-la, com carimbo contendo nome do profissional, número do registro no conselho de classe e nova rubrica, permitindo assim a identificação do profissional responsável pela administração daqueles medicamentos.</u> **
3.16	Checar se foi registrado no prontuário o medicamento administrado, incluindo nome, dose, via, velocidade de infusão, além de intercorrências, logo após o término do procedimento.	3.15	Checar se foi registrado no prontuário o medicamento administrado, incluindo nome, dose, via, velocidade de infusão, além <u>do nome legível do profissional que administrou com número do registro no conselho de classe e</u> ** intercorrências, logo após o término do procedimento.

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: *Palavras tachadas foram retiradas na versão 2. ** Palavras com sublinhado duplo e itálico expressam as alterações realizadas.

A lista dos MPP publicada pelo Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos em fevereiro de 2019 encontra-se anexada ao final deste trabalho (ANEXO C).

5.2.2. 2ª fase – Envio online da versão 2 do *checklist* e do manual

Após as alterações realizadas no instrumento (*checklist* e manual), iniciou-se a segunda fase. Foram convidados todos os peritos que responderam completamente ao questionário da primeira fase, e 17 (50,0%) responderam a todas as questões da 2ª fase.

Os resultados de cada uma das cinco partes estão apresentados separadamente a seguir.

5.2.2.1. Parte 1 Avaliação dos títulos do *checklist* e do manual

Nesta parte, os peritos avaliaram os títulos do *checklist* e do manual quanto a clareza/compreensão e representatividade/relevância com opções de resposta conforme a escala de *Likert* e com a disponibilização de uma caixa para sugestões. A Tabela 4 apresenta o IVC destas análises e o Quadro 8 apresenta as sugestões apresentadas.

TABELA 4 – Índice de validade de conteúdo das respostas dos peritos de acordo com o critério de clareza/compreensão e representatividade/relevância, sobre os títulos do *checklist* e manual da versão 2 do instrumento (N=17). Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019

	Clareza/compreensão		Representatividade/Relevância	
	n	IVC	n	IVC
Título do <i>Checklist</i>	17	1	17	1
Título do Manual	17	1	13	0,76

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: IVC: Índice de Validade de Conteúdo.

QUADRO 8 – Sugestões dos peritos acerca dos títulos da versão 2 nos quesitos clareza/compreensão e representatividade/relevância. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

Título do <i>checklist</i>	Sem sugestões
Título Manual	Manual do “ <i>Checklist</i> de (...) intensiva adulto” – <i>Sugestão de um perito</i> ;
	Descrição do preenchimento dos itens do “ <i>Checklist</i> de (...) intensiva adulto” – <i>Sugestão de um perito</i> ;
	Descrição das diretrizes do “ <i>Checklist</i> de (...) intensiva adulto” – <i>Sugestão de um perito</i> ;
	"Manual de utilização do “ <i>Checklist</i> de (...) intensiva adulto” – <i>Sugestão de um perito</i> ;

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

5.2.2.2. Parte 2 - Avaliação do *layout*

Nesta parte, os peritos avaliaram o *layout* do *checklist* e do manual com relação a clareza em que ele estava disposto.

O IVC da clareza do *layout* do *checklist* e do manual foram 0,94 em ambos os instrumentos, em que 16 (94,1%) peritos avaliaram o *layout* como muito claro ou bastante claro.

5.2.2.3. Parte 3 – Avaliação das instruções de preenchimento

Na parte 3, os peritos avaliaram se as instruções de preenchimento do *checklist* estavam compreensíveis a população-alvo e se ele expressava o que foi objetivado. A análise das avaliações obteve IVC igual a 1, ou seja, todos os peritos consideraram que as instruções de preenchimento do *checklist* estavam muito ou bastante claras e compreensíveis a equipe de enfermagem, o público alvo que utilizará o instrumento.

5.2.2.4. Parte 4 – Avaliação dos itens

Na parte 4 foram precedeu-se a avaliação dos itens quanto a clareza/compreensão e relevância/representatividade. Os itens do *checklist* foram apresentados para peritos junto com suas respectivas descrições de atividades, elementos do manual, e avaliados em conjunto.

A tabela 5 mostra os resultados dessa análise.

TABELA 5 – Índice de validade de conteúdo das respostas dos peritos de acordo com o critério de clareza/compreensão e representatividade/relevância, sobre os itens da versão 2 do instrumento (N=17). Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

		Clareza/compreensão		Representatividade/Relevância	
		n	IVC	n	IVC
Domínio I	1.1	17	1,00	17	1,00
	1.2	16	0,94	17	1,00
Domínio II	2.1	17	1,00	17	1,00
	2.2	17	1,00	17	1,00
	2.3	15	0,88	17	1,00
	2.4	14	0,82	17	1,00
	2.5	17	1,00	17	1,00
	2.6	17	1,00	17	1,00
	2.7	16	0,94	17	1,00
Domínio III	3.1	16	0,94	17	1,00
	3.2	16	0,94	17	1,00
	3.3	17	1,00	17	1,00
	3.4	16	0,94	17	1,00
	3.5	15	0,88	17	1,00
	3.6	17	1,00	17	1,00
	3.7	13	0,76	15	0,88
	3.8	15	0,88	17	1,00
	3.9	14	0,82	17	1,00
	3.10	16	0,94	17	1,00
	3.11	15	0,88	17	1,00
	3.12	15	0,88	17	1,00
	3.13	17	1,00	17	1,00
	3.14	16	0,94	17	1,00
	3.15	16	0,94	16	0,94

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: Domínio I – Prescrição; Domínio II- Preparo; Domínio III – Administração. IVC: Índice de Validade de Conteúdo.

O IVC da análise dos itens variou de 0,76 a 1,00. O item que obteve o menor IVC foi o item 3.7 relacionado a hora certa da administração do medicamento quando avaliado pela sua clareza. Este item já modificado após a primeira fase e ainda não ficou claro segundo avaliação dos peritos.

Todos os itens com IVC < 0,90 foram elencados para discussão no grupo focal e as sugestões dos peritos sobre estes itens estão apresentadas no quadro 9.

QUADRO 9 – Sugestões e comentários dos peritos acerca dos itens da versão 2 que obtiveram IVC < 0,90 nos quesitos clareza/compreensão e representatividade/relevância. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

2.3	Acrescentar informações sobre a evidência (registro) da dupla checagem: Ex: O segundo profissional deverá assinar no verso da prescrição médica colocando o número do item e o horário em que foi realizada a dupla checagem (pode-se confeccionar um carimbo para tal fim) – <i>Sugestão de um perito</i>
	Realizar o processo junto com outro profissional é muito dúbio – <i>Comentário de um perito;</i>
2.4	Revisar a redação da seguinte parte: "Homogeneíze, com cuidado para não contaminar a borracha, a reconstituição conforme orientação do fabricante, que diferem a depender do medicamento, podendo ser agitado vigorosamente ou diluente ser injetado cuidadosamente na parede do frasco" – <i>Sugestão de um perito</i>
	Alterar "(...) batidinhas na ampola" para "movimentos circulares" e não ficou claro a expressão "proteção passiva" – <i>Comentário e sugestão de um perito</i>
	Manter apenas "estéreis" em "(...) e dispositivos desinfetados/estéreis" na ação corretiva – <i>Sugestão de um perito</i>
3.5	Alterar a posição do item para antes do item 3.3 (primeiro verifica se está consciente e depois confere a pulseira e pergunta o nome) – <i>Sugestão de um perito</i>
	Explicitar como fazer a Escala de Coma de Glasgow – <i>Sugestão de um perito</i>
3.7	Especificar e exemplificar os medicamentos de acordo com as categorias de hora certa – <i>Sugestão de dois peritos;</i>
	Item não ficou claro – <i>comentário de dois peritos</i>

	Sintetizar a informação. Apesar de ter clareza, o campo ficou muito extenso – <i>comentário de um perito</i>
	Alterar a posição do item para antes do item 3.1 – <i>Sugestão de um perito</i>
3.8	Alterar escrita para “em caso de quaisquer sinais não administrar o medicamento no sítio” – <i>Sugestão de um perito</i>
	Revisar a escrita da descrição da atividade – <i>Sugestão de um perito</i>
3.9	Alterar a ação corretiva para "Realizar desinfecção / Trocar dispositivos que foram contaminados" – <i>Sugestão de um perito</i>
	Alterar “gaze limpa” para “gaze estéril” – <i>Sugestão de um perito</i>
	Incluir exemplos de conexões como extensores; <i>three ways</i> , etc. – <i>Sugestão de um perito</i>
3.11	Acrescentar informação sobre medicações diluídas em soro de 100ml, 250ml pois geralmente não coloca velocidade de infusão, mas com tempo limite para correr. Ex: correr em 30 minutos – <i>Sugestão de um perito</i>
	Acrescentar checagem dupla pelo profissional enfermeiro – <i>Sugestão de um perito</i>
3.12	Acrescentar em diretriz o volume do <i>flushing</i> e padronizar o tamanho da seringa – <i>Sugestão de um perito</i>
	A descrição da atividade está confusa – <i>Comentário de um perito</i>

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

5.2.2.5. Parte 5 – Avaliação dos domínios e do instrumento como um todo

Na última parte, os peritos avaliaram a abrangência final dos domínios separadamente e do instrumento como um todo, considerando o *checklist* e o manual. Os resultados dessa análise estão apresentados na Tabela 6.

TABELA 6 – Índice de validade de conteúdo das respostas dos peritos de acordo com o critério abrangência, sobre os domínios e instrumento (N=17). Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

	n	IVC
Domínio I	16	0,94
Domínio II	16	0,94
Domínio III	16	0,94
Instrumento	17	1,00

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: Domínio I – Prescrição; Domínio II- Preparo; Domínio III – Administração. IVC: Índice de Validade de Conteúdo.

5.2.3. Grupo focal

Após a 2ª fase, dos 33 elementos analisados, nove (27,3%) obtiveram IVC inferior a 0,90 e foram para refinamento por meio de discussão no grupo focal. Neste, participaram 7 (41,2%) dos 17 peritos convidados. Destes, três participaram por videoconferência via *Skype* e os demais presencialmente. Dos nove elementos discutidos no grupo focal, um estava relacionado ao título do manual e os demais aos itens do *checklist* e suas respectivas descrições de atividades no manual.

O *checklist* teve alteração no posicionamento do conteúdo item 3.5, referente a avaliação do nível de consciência e lucidez do paciente, que foi reposicionado como item 3.3, realizando alterações apenas de posicionamento nos itens 3.3 e 3.4. Foram realizadas alterações na parte de verificação da realização da atividade do item 3.6 (orientação ao paciente/acompanhante sobre a medicação a ser administrada), para que ficasse concordante com o reposicionamento do item 3.5. Quanto aos outros itens, as mudanças ocorreram apenas no manual.

A versão final (APÊNDICE K) do *checklist* foi comparada à versão 2, conforme apresentado no quadro 10, em que foram alterados os itens 3.3, 3.4, 3.5 e 3.6. No manual, as alterações ocorreram no conteúdo do título e dos itens 2.3, 2.4, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9, 3.11 e 3.12 e no posicionamento dos itens 3.3, 3.4 e 3.5. O quadro 11 é um comparativo entre a versão 2 e final (APÊNDICE L) do manual.

QUADRO 10 – Quadro comparativo das alterações dos itens do *checklist* discutidos no grupo focal. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

VERSÃO 2					VERSÃO FINAL				
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS					DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA	ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
3.3	Conferiu se é o paciente certo através da pulseira de identificação e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado?	()1. Sim	()2. Não	Conferir se é o paciente certo. Se não for, interromper o processo.	3.3	<u>Avaliou se paciente está consciente e lúcido? **</u>	<u>()1.</u> <u>Sim**</u>	<u>()2.</u> <u>Não**</u>	<u>Avaliar conforme Escala de Glasgow**</u>
3.4	Conferiu se o paciente é alérgico ao medicamento prescrito através de sinalizadores de alergia e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado?	()1. Sim	()2. Não	Conferir sinalizadores de alergia e com o paciente. Caso seja, interromper o processo.	3.4	<u>Conferiu se é o paciente certo através da pulseira de identificação e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado? **</u>	<u>()1.</u> <u>Sim**</u>	<u>()2.</u> <u>Não**</u>	<u>Conferir se é o paciente certo. Se não for, interromper o processo.**</u>
3.5	Avaliou se paciente está consciente e lúcido?	()1. Sim	()2. Não		3.5	<u>Conferiu se o paciente é alérgico ao medicamento prescrito através de sinalizadores de alergia e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado? **</u>	<u>()1.</u> <u>Sim**</u>	<u>()2.</u> <u>Não**</u>	<u>Conferir sinalizadores de alergia e com o paciente. Caso seja, interromper o processo.**</u>
		Continuar com a etapa 3.6*	Pular para a etapa 3.7*						

3.6	Orientou o paciente sobre o medicamento?	()1. Sim	()2. Não	Orientar e sanar as dúvidas que surgirem	3.6	Orientou o paciente sobre o medicamento?	()1. Sim <i>(Consi- derar ação feita se pacien- te estiver com ECG ≤14) **</i>	()2. Não	Orientar e sanar as dúvidas que surgirem
3.9	Realizou desinfecção das conexões com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida com álcool a 70%?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção	3.9	Realizou desinfecção das conexões com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida com álcool a 70%?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção <u>e/ou trocar dispositivos que foram contami- nados.</u> **

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: *Palavras tachadas foram retiradas na versão 2. ** Palavras com sublinhado duplo e itálico expressam as alterações realizadas.

QUADRO 11 - Quadro comparativo das alterações dos itens do manual discutidos no grupo focal. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

VERSÃO 2		VERSÃO FINAL	
Orientações de preenchimento do “Checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”		Manual do “Checklist de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”	
DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA		DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA	
DOMÍNIO II – PREPARO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS		DOMÍNIO II – PREPARO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
2.3	<p>Checar o medicamento com a prescrição, conferindo o nome do medicamento, a concentração, a dose, o diluente (tipo e volume), forma farmacêutica (frasco ou ampola), a validade, a integridade e se é adequado para administração por via endovenosa.</p> <p>Em caso de medicamentos potencialmente perigosos e que não são familiares a rotina de trabalho, realizar todo o processo junto com outro profissional – dupla checagem – a fim de evitar possíveis danos ao paciente, que podem ser graves, se os mesmos forem preparados erroneamente.</p> <p>*Será anexada ao manual de consulta e treinamento a lista mais atual dos medicamentos potencialmente perigosos publicada pelo Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos, sendo neste momento a disponibilizada em fevereiro de 2019.</p>	2.3	<p>Checar o medicamento com a prescrição, conferindo o nome do medicamento, a concentração, a dose, o diluente (tipo e volume), forma farmacêutica (frasco ou ampola), a validade (<u>inclusive a validade de medicamentos em frascos multidoses após abertos</u>)** , a integridade e se é adequado para administração por via endovenosa.</p> <p>Em caso de medicamentos potencialmente perigosos e que não são familiares a rotina de trabalho, realizar todo o processo junto com outro profissional <u>da enfermagem</u>** – dupla checagem – a fim de evitar possíveis danos ao paciente, que podem ser graves, se os mesmos forem preparados erroneamente. <u>O profissional responsável pelo preparo deverá registrar em prontuário quem participou da dupla checagem.</u>**</p> <p>*Será anexada ao manual de consulta e treinamento a lista mais atual dos medicamentos potencialmente perigosos publicada pelo Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos, sendo neste momento a disponibilizada em fevereiro de 2019.</p>
2.4	<p>Checar se realizou a desinfecção do diafragma/ampola com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos antes de perfurá-los/quebrá-los e evitando contato com área desinfetada/estéril dos dispositivos.</p>	2.4	<p>Checar se realizou a desinfecção do diafragma/ampola com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos antes de perfurá-los/quebrá-los e evitando contato com área desinfetada/estéril dos dispositivos.</p>

- Abrir a embalagem da seringa e acoplá-la à agulha para aspiração do medicamento, sem ter contato com a ponta de conexão da seringa ou canhão da agulha, observando-se a técnica asséptica, protegendo-as em sua embalagem original;
 - Em caso de preparo de medicamentos em ampolas:
 - ~~Com batidinhas suaves na ponta da ampola, garantir que todo o seu conteúdo fique na parte de baixo*~~;
 - Fazer a antissepsia da ponta da ampola com *swab* ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e quebrar fazendo força lateral pressionando-a com os dedos indicador e polegar da mão dominante, não tocando na borda após abrir a ampola;
 - Segurar a ampola entre os dedos indicador e médio da mão não dominante e com os dedos polegar e anular, da mão não dominante também, segurar a seringa e com os dedos polegar, indicador e médio da mão dominante, tracionar a extremidade do êmbolo sem contaminar sua extensão, aspirar o conteúdo para a seringa enquanto a ampola é virada para a posição invertida. Cuidar para que o canhão da agulha não seja introduzido dentro da ampola;
 - Em caso de preparo de medicamentos em frasco-ampola:
 - Retirar a tampinha de alumínio que protege a borracha, fazer a desinfecção com *swab* ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e deixar secar;
 - Para medicamentos líquidos, encher a seringa com ar com o mesmo volume que for usar do medicamento, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90° graus e

- Abrir a embalagem da seringa e acoplá-la à agulha para aspiração do medicamento, sem ter contato com a ponta de conexão da seringa ou canhão da agulha, observando-se a técnica asséptica, protegendo-as em sua embalagem original;
 - Em caso de preparo de medicamentos em ampolas:
 - Garantir que todo o seu conteúdo fique na parte de baixo da ampola com movimentos circulares rápidos.**
 - Fazer a antissepsia da ponta da ampola com *swab* ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e quebrar fazendo força lateral pressionando-a com os dedos indicador e polegar da mão dominante, não tocando na borda após abrir a ampola;
 - Segurar a ampola entre os dedos indicador e médio da mão não dominante e com os dedos polegar e anular, da mão não dominante também, segurar a seringa e com os dedos polegar, indicador e médio da mão dominante, tracionar a extremidade do êmbolo sem contaminar sua extensão, aspirar o conteúdo para a seringa enquanto a ampola é virada para a posição invertida. Cuidar para que o canhão da agulha não seja introduzido dentro da ampola;
 - Em caso de preparo de medicamentos em frasco-ampola:
 - Retirar a tampinha de alumínio que protege a borracha, fazer a desinfecção com *swab* ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e deixar secar;
 - Para medicamentos líquidos, encher a seringa com ar com o mesmo volume que for usar do medicamento, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90° graus e

injetar o ar e, com o frasco virado para baixo, aspirar seu conteúdo.

▪ Para medicamentos em pó (liofilizado), ~~encher*~~ a seringa com a quantidade indicada do diluente adequado, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90° graus e injetar o diluente. Aguarde o êmbolo da seringa retornar espontaneamente, para alívio da pressão, e retire cuidadosamente a seringa com a agulha do frasco e proteja a agulha ~~passivamente*~~, enquanto sua capa está na bandeja. Homogeneíze, com cuidado para não contaminar a borracha, ~~a reconstituição*~~ conforme orientação do fabricante, ~~que diferem a depender do medicamento, podendo ser agitado vigorosamente ou diluente ser injetado cuidadosamente na parede do frasco.*~~ Após, reintroduza a agulha no frasco, inverta-o e aspire a quantidade desejada do medicamento reconstituído, sendo opcional a introdução da mesma quantidade de ar no frasco para facilitar a transferência.

- ~~Reencapar*~~ a agulha de forma passiva, enquanto a capa da mesma ainda encontra-se na bandeja;
- Retirar o ar da seringa com a mesma voltada para cima, encapada, evitando perda da medicação;
- Ajustar a dose;
- Rotular a seringa;
- Proteger o êmbolo da seringa com a própria embalagem.

DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS

ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
------	------------------------

injetar o ar e, com o frasco virado para baixo, aspirar seu conteúdo.

▪ Para medicamentos em pó (liofilizado), preencher** a seringa com a quantidade indicada do diluente adequado, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90° graus e injetar o diluente. Aguarde o êmbolo da seringa retornar espontaneamente, para alívio da pressão, retire cuidadosamente a seringa com a agulha do frasco e proteja a mesma enquanto sua capa está na bandeja. Homogeneíze, com cuidado para não contaminar a borracha, conforme orientação do fabricante.** Após, reintroduza a agulha no frasco, inverta-o e aspire a quantidade desejada do medicamento reconstituído, sendo opcional a introdução da mesma quantidade de ar no frasco para facilitar a transferência.

- Proteger** a agulha enquanto a capa da mesma ainda encontra-se na bandeja;
- Retirar o ar da seringa com a mesma voltada para cima, encapada, evitando perda da medicação;
- Ajustar a dose;
- Rotular a seringa;
- Proteger o êmbolo da seringa com a própria embalagem.

DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS

ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
------	------------------------

3.3	<p>Checar se é o paciente a qual a medicação foi prescrita, conferindo na pulseira de identificação nome completo e data de nascimento, nome da mãe ou outros identificadores, além de confirmar os dados diretamente com o paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, com perguntas abertas e que necessitam de mais interação paciente-profissional, por exemplo, “Por favor, diga-me o seu nome completo?”. Não fazer perguntas induzam a resposta, como por exemplo, “O nome do senhor é XXXXXX?”.</p>	3.3	<p><u>Checar se o nível de consciência e lucidez do paciente permite que o mesmo compreenda sobre o procedimento e medicamentos administrados, ou seja, pacientes com escore 15 na Escala de Coma de Glasgow.</u>**</p>
3.4	<p>Checar se o paciente possui alguma alergia aos medicamentos prescritos, questionando o próprio paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, e consultando o prontuário e demais sinalizadores (ex.: pulseira, placa, outros)</p>	3.4	<p><u>Checar se é o paciente a qual a medicação foi prescrita, conferindo na pulseira de identificação nome completo e data de nascimento, nome da mãe ou outros identificadores, além de confirmar os dados diretamente com o paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, com perguntas abertas e que necessitam de mais interação paciente-profissional, por exemplo, “Por favor, diga-me o seu nome completo?”. Não fazer perguntas induzam a resposta, como por exemplo, “O nome do senhor é XXXXXX?”.</u>**</p>
3.5	<p>Checar se o nível de consciência e lucidez do paciente permite que o mesmo compreenda sobre o procedimento e medicamentos administrados (pacientes com escore de 15 na Escala de Coma de Glasgow).</p>	3.5	<p><u>Checar se o paciente possui alguma alergia aos medicamentos prescritos, questionando o próprio paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, e consultando o prontuário e demais sinalizadores (ex.: pulseira, placa, outros)</u>**</p>
3.6	<p>Checar se o paciente e/ou acompanhante, quando o caso, está orientado sobre o nome do medicamento administrado, aspecto (cor e formato), frequência com que será administrado, justificativa da indicação e efeitos esperados.</p>	3.6	<p>Checar se o paciente e/ou acompanhante, quando o caso, está orientado sobre o nome do medicamento administrado, aspecto (cor e formato), frequência com que será administrado, justificativa da indicação e efeitos esperados. <u>Caso o paciente apresente ECG ≤ 14 e sem acompanhante, considerar ação como feita e prosseguir com checklist.</u>**</p>
3.7	<p>Checar se a hora em que o medicamento está sendo administrado confere com o aprazamento da prescrição, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Dentro da hora certa se administrados 30 minutos antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência que apresentem intervalos inferiores a 4 horas; 	3.7	<p>(Mantido sem alterações)</p> <p>Checar se a hora em que o medicamento está sendo administrado confere com o aprazamento da prescrição, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Dentro da hora certa se administrados 30 minutos antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência que apresentem intervalos inferiores a 4 horas;

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Opioides de horário fixo utilizados para manejo de dor crônica ou em cuidados paliativos; ○ Imunossuppressores utilizados para prevenção da rejeição de transplantes de órgãos ou tratamento da miastenia grave. ○ Que devem ser administrados respeitando-se um intervalo de tempo em relação a outros medicamentos para prevenção de interação medicamentosa (ex.: antiácidos e fluoroquinolonas). ○ Que necessitam ser administrados dentro de um período específico em relação às refeições (ex.: bolus de insulinas de correção; alendronato). ○ Considerados de tempo crítico quando usados para uma indicação ou diagnóstico específico. ● <u>Dentro da hora certa se administrados 1 hora antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência que apresentem intervalos maiores a 4 horas e mais que uma vez ao dia ● <u>Dentro da hora certa se administrados 2 horas antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência de administração diária, semanal e mensal. 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Opioides de horário fixo utilizados para manejo de dor crônica ou em cuidados paliativos; ○ Imunossuppressores utilizados para prevenção da rejeição de transplantes de órgãos ou tratamento da miastenia grave. ○ Que devem ser administrados respeitando-se um intervalo de tempo em relação a outros medicamentos para prevenção de interação medicamentosa (ex.: antiácidos e fluoroquinolonas). ○ Que necessitam ser administrados dentro de um período específico em relação às refeições (ex.: bolus de insulinas de correção; alendronato). ○ Considerados de tempo crítico quando usados para uma indicação ou diagnóstico específico. ● <u>Dentro da hora certa se administrados 1 hora antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência que apresentem intervalos maiores a 4 horas e mais que uma vez ao dia ● <u>Dentro da hora certa se administrados 2 horas antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência de administração diária, semanal e mensal.
3.8	<p>3.8 Checar se o sistema de infusão está pérvio e com conexões protegidas, se aplicado*, avaliando acesso, extensões e equipo quanto à presença de medicamentos cristalizados e sujidades no interior do lúmen e dobraduras*. Após, proceder com teste de aspirar e aguardar retorno venoso para assegurar a permeabilidade do acesso vascular. Ainda, verificar se as vias estão identificadas com os medicamentos em infusão, avaliar a validade dos dispositivos, conforme protocolo institucional, a integridade do curativo e a presença de sinais flogísticos no ponto de inserção do acesso vascular na pele, como hiperemia, edema, secreção, dor e hipertermia.</p>	3.8	<p>3.8 Checar se o sistema de infusão está pérvio e com conexões protegidas, <u>quando aplicável**</u>, avaliando acesso, extensões e equipo quanto <u>a dobraduras e a presença de medicamentos cristalizados e sujidades no interior do lúmen**</u>. Após, proceder com teste de aspirar e aguardar retorno venoso para assegurar a permeabilidade do acesso vascular. Ainda, verificar se as vias estão identificadas com os medicamentos em infusão, avaliar a validade dos dispositivos, conforme protocolo institucional, a integridade do curativo e a presença de sinais flogísticos no ponto de inserção do acesso vascular na pele, como hiperemia, edema, secreção, dor e hipertermia. <u>Em caso de inconformidades, não administrar o medicamento por esse acesso.</u> **</p>

3.9	Checar se foi realizada a desinfecção das conexões instaladas para administração de medicamentos friccionando vigorosamente com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida com álcool a 70% em movimentos giratórios por 5 a 15 segundos.	3.9	Checar se foi realizada a desinfecção das conexões (<i>ex.: extensões, three ways, dupla via</i>)** instaladas para administração de medicamentos friccionando vigorosamente com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida com álcool a 70% em movimentos giratórios por 5 a 15 segundos.
3.11	Checar se a velocidade de infusão (gotejamento, gotas/minuto, mililitros/hora) confere com a prescrição e se o acesso vascular é adequado para tal fluxo. Em caso de dúvidas e de medicamentos potencialmente perigosos, realizar dupla checagem da velocidade de infusão.	3.11	Checar se a velocidade de infusão (gotejamento, gotas/minuto, mililitros/hora) confere com a prescrição e se o acesso vascular é adequado para tal fluxo. Em caso de dúvidas e de medicamentos potencialmente perigosos, realizar dupla checagem <i>por outro profissional da enfermagem quanto a</i> ** velocidade de infusão. <i>O profissional responsável pela administração deverá registrar em prontuário o nome do outro profissional da enfermagem que participou.</i> **
3.12	Checar se foi realizado lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes, garantindo que todo o medicamento seja infundido e promovendo a manutenção do cateter. Para calcular a quantidade de soro fisiológico a ser infundido, avaliar a capacidade do sistema de infusão e utilizar o pelo menos duas vezes o seu volume, não excedendo 30 ml em 24 horas para o adulto.* Ainda, recomenda-se não utilizar seringas de volume menor que 5 ml, devido ao risco de romper o cateter.	3.12	Checar se foi realizado lavagem do cateter com <i>flushing (bolus)</i> ** de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes, garantindo que todo o medicamento seja infundido e promovendo a manutenção do cateter. <i>A quantidade de soro fisiológico que será utilizado para o flushing deve levar em consideração tipo e tamanho do cateter, idade do paciente, restrição hídrica e tipo de terapia infusional, sendo no mínimo 5 ml para periféricos e 10 ml para cateteres centrais. Infusões de hemoderivados, nutrição parenteral, contrastes e outras soluções viscosas podem requerer volumes maiores.</i> ** Ainda, recomenda-se não utilizar seringas de volume menor que 5 ml, devido ao risco de romper o cateter.

Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: *Palavras tachadas foram retiradas na versão 2. ** Palavras com sublinhado duplo e itálico expressam as alterações realizadas.

6 DISCUSSÃO

A utilização de instrumentos que auxiliam a realização de procedimentos e padronizem a assistência a saúde configuram uma estratégia efetiva na redução de eventos adversos na saúde, além de melhorar a comunicação e trabalho em equipe e desenvolver a cultura de segurança entre os profissionais (BAYOUMI; A AHMED; HASSAN, 2019; LÓPEZ et al., 2016; WHO, 2006).

Este capítulo contempla a discussão do processo de construção e validação do “*Checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”. Foram organizados conforme a etapa de correspondente ao processo de validação.

6.1. 1ª ETAPA: Construção do instrumento

Os documentos selecionados como referencial teórico para a construção do instrumento são materiais de conhecimento público elaborados pelo Ministério da Saúde e pelo Conselho Regional de Enfermagem do estado de São Paulo (COREN SP).

O “Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos” (BRASIL, 2013b), o “Protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde” (BRASIL, 2013b) e o “Protocolo de Identificação do Paciente” (BRASIL, 2013b) compõe a RDC nº 36 de 2013, importante resolução que marca o progresso da Segurança do Paciente no país. São documentos técnicos que norteiam os serviços de saúde acerca de procedimento, materiais e métodos para promover a segurança do paciente e acompanhar seus indicadores e evolução.

O material intitulado "Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde" (BRASIL, 2017b) compõe uma série de materiais que envolvem a Segurança do Paciente e a Qualidade em Serviços de Saúde e discorre sobre a fisiopatologia das principais infecções que acometem os pacientes durante a assistência em saúde, como por exemplo, infecções relacionadas a procedimentos cirúrgicos, a infecção urinária devido a cateterismo urinário, dentre outras. E a publicação "Uso seguro de medicamentos: Guia para preparo, administração e monitoramento" foi disponibilizado pelo COREN SP em 2017 com o intuito de instruir os profissionais da equipe de enfermagem quanto as etapas do processo medicamentoso que compõem as atividades laborais da categoria.

A partir da leitura destes documentos, notou-se que, embora o objetivo do estudo fosse construir e validar um instrumento voltado para os processos de preparo e administração de

medicamentos endovenosos, foi necessário ampliar a abrangência, tendo em vista a sistematização da execução prática. Dessa forma, além de abordar os dois processos, procedeu-se também à análise da prescrição, tendo em vista que ela representa o início de todo o processo de administração de medicamentos.

Suclupe e colaboradores (2020) analisaram erros de medicação envolvendo pacientes adultos críticos. As prescrições eram feitas manualmente e diariamente. Dos 90 pacientes observados, foram encontrados 650 erros de prescrição em 453 medicamentos prescritos. Cerca de 37% dos erros estavam relacionados a omissão da forma farmacêutica do medicamento, da frequência e da via de administração do medicamento e 29% estavam relacionados a prescrição ilegível, o que compromete diretamente as etapas de preparo e administração de medicamentos.

Além disso, 55 (84,6%) de 65 enfermeiros de uma UTI adulto da capital da Malásia atribuíram a ilegibilidade da prescrição como potencial fator de risco para ocorrência de erros na administração de medicamentos (LUDIN; ARIFFIN; ILIAS, 2019).

Quanto a escolha dos documentos para elaboração dos itens, a consistência e confiabilidade do material se mostram em outros estudos, como o de Amaya (2016), que desenvolveu instrumento sobre a segurança do paciente na emergência validado após análise de 23 especialistas, e Araújo (2019), quando também referenciaram estes documentos para a construção de instrumentos e análise de EAM.

6.2. 2ª ETAPA: Validação de conteúdo do instrumento

Esta etapa compreendeu o envio *online* do instrumento construído e inclui a caracterização dos peritos e validação de conteúdo do mesmo.

Dos 77 peritos convidados, 34 responderam integralmente a primeira fase, sendo observada uma perda de mais da metade dos convidados. Ressalta-se que esse quantitativo não compromete a representatividade e a validade do resultado final do estudo, tendo em vista que os peritos contribuíram de distintas formas e não é necessária representatividade estatística na quantidade dos mesmos, tendo o trabalho atendido ao proposto por Pasquali (2009) e Coluci, Alexandre e Milani (2015).

Estudo semelhante, conduzido por Moraes et al. (2018) contou com 30 peritos para a avaliação inicial do instrumento construído para coleta de dados na consulta de enfermagem à pessoa com diabetes *mellitus* e/ou hipertensão arterial sistêmica no contexto da atenção primária. Já Pelizari (2019) e Paim et al. (2017), tiveram a amostra de peritos na primeira

avaliação dos instrumentos de seus estudos de validação de conteúdo composta, respectivamente, por 10 e 16 peritos.

Ao analisar as características dos peritos, observou-se o predomínio do gênero feminino. Dado semelhante foi encontrado em outros estudos de validação de conteúdo que também tiveram a amostra de peritos composta apenas por enfermeiros (SILVA, 2019; SOUZA ET al., 2018; BATISTINI, 2018). Esse resultado demonstra a realidade da enfermagem brasileira, que é composta predominantemente por mulheres (FIOCRUZ; COFEN, 2017; MACHADO et al., 2016).

A faixa etária dos peritos nesse estudo, corresponde a cerca de 36% do perfil dos profissionais de enfermagem no país, bem como a titulação máxima dos mesmos, que buscaram por complementação da graduação, sendo predominante a especialização (FIOCRUZ; COFEN, 2017) Essas características assemelham-se a outros estudos da mesma natureza (SILVA, 2019; SANTOS; OLIVEIRA; FEIJÃO, 2016).

Quanto a ocupação profissional, houve predominância de enfermeiros que atuam diretamente com a assistência, ou seja, que fazem parte da população alvo da utilização do *checklist*, e que abordam a segurança do paciente durante a atividade laboral. Além disso, a presença de profissionais que estão inseridos em docência, educação continuada, núcleos de pesquisa ou grupos voltados para a segurança do paciente, demonstra o crescente interesse pelo desenvolvimento da temática e disseminação do conhecimento.

Quanto ao local de residência, a maioria dos peritos residia em Belo Horizonte e região metropolitana. Entretanto, houve participação de peritos de outras realidades dentro do próprio estado e de outros estados, o que proporcionou ao grupo de peritos, junto com a diversidade de ocupação laboral, tempo de experiência, local de trabalho, além da natureza das instituições, múltiplas visões e vivências, gerando enriquecimento desmedido do instrumento. Essa variabilidade de características contribui para a redução no viés de amostragem uma vez que diferentes segmentos da população foram incluídos no estudo (POLIT; BECK, 2019).

A amostra da 2ª fase compreendeu em metade dos participantes da primeira. Esse quantitativo ainda se encontra dentro da faixa proposta por Pasquali (2010) e Coluci, Alexandre e Milani (2015) e as características dos participantes dessa fase foram semelhantes as da primeira fase, diferindo apenas em relação à atividade laboral, observando-se um equilíbrio entre os profissionais atuantes na assistência e no ensino/pesquisa.

O grupo focal foi composto por sete peritos e esse quantitativo atendeu ao proposto por Morse (1991). Neste grupo observou-se em relação a escolaridade, um equilíbrio entre especialistas e mestres, contendo apenas um doutor. Nessa etapa, houve inversão da ocupação

atual e do local de trabalho em relação às outras etapas e por uma diferença pequena, prevaleceu os enfermeiros que atuavam em ensino e pesquisa em relação aos peritos com ocupação na assistência. Acredita-se que o horário em que o grupo focal foi realizado possa ter influenciado esse resultado, uma vez que alguns peritos que atuam em instituição hospitalar justificaram sua ausência devido ao horário de trabalho.

Na primeira fase que constou na validação de conteúdo da versão 1 do instrumento, a taxa de concordância entre os domínios e itens acerca da abrangência variou de 91,2% a 100,0% sendo a menor, referente ao “Domínio I – Prescrição”, que aborda atividades relacionadas a avaliação da prescrição e antecedem o processo de preparo e administração de medicamentos. Os peritos não consideraram abrangente pela ausência de informações relacionadas ao aprazamento das doses, identificação do profissional responsável por essa atividade recomendações sobre cuidados especiais com a medicação prescrita. A técnica do aprazamento de medicamentos consiste em uma ferramenta importante na prevenção de EAM, uma vez que por meio dela podem ser evitados erros decorrentes a interação medicamentosa (ETELVINO et al., 2019).

Outra sugestão apontada foi a ausência da especificação da palavra “medicamentosa” no título do domínio e no texto. Essa sugestão teve por justificativa a existência de outros tipos de prescrição, como a de cuidados de enfermagem. Todas as sugestões relacionadas ao domínio I foram consideradas para a elaboração da versão 2 do instrumento e a sugestão do termo “medicamentosa” ao título e ao texto foi estendida aos demais domínios. Os peritos concordaram ainda que todos os itens pertencentes a ele deveriam permanecer. Dessa forma, a ampliação do instrumento para além dos processos de preparo e administração mostrou-se relevante, uma vez que o preparo dos medicamentos demanda a necessidade de interpretação da prescrição para que o procedimento possa ser planejado e executado de forma eficaz (COSTA et al., 2018).

Na análise do “Domínio II - Preparo”, a taxa de concordância foi de 94,1%. Um perito sugeriu o acréscimo de um item sobre a aspiração de medicamento com apresentação em ampola/frasco e posterior diluição. Essa sugestão foi justificada pelo risco de contaminação do medicamento quando a manipulação da seringa e dos frascos de solução for inadequada, o que pode comprometer a integridade dos frascos e soluções obtidas após a diluição. Os pesquisadores consideraram a sugestão muito pertinente ao domínio, sendo acrescentadas informações ao item 2.4 relacionado à desinfecção de ampolas e fracos-ampolas. Camerini e Silva (2011) mostram em seu estudo sobre a SP durante o preparo de medicamentos que, caso não seja realizada a técnica correta, com cuidados ao manusear seringas e agulhas e perfurar

frasco-ampola, a segurança microbiológica é comprometida durante o procedimento, o que pode gerar danos ao paciente.

Outra sugestão foi a divisão do item 2.3, sobre conferência do medicamento e dupla checagem, em outros dois. Entretanto, os pesquisadores optaram por melhorar a descrição do item já que as atividades citadas englobam o mesmo momento do processo. Todos os peritos concordam que os itens desse domínio deveriam permanecer.

Quanto ao “Domínio III – Administração”, a taxa de concordância obtida na primeira avaliação do instrumento foi de 97,1%. Um perito sugeriu acrescentar ao final do *checklist* uma lista de medicamentos mais utilizados em terapia intensiva e suas respectivas incompatibilidades. Tendo em vista que cada instituição tem uma lista padronizada de medicamentos que difere das demais, além de serem unidades com características diferentes, os pesquisadores optaram por não incluir essa sugestão.

Outra sugestão foi alterar a localização dos itens 3.4, 3.7, 3.8 e 3.11 para o domínio II. O item 3.4 referia-se à conferência de alergia do paciente ao medicamento. A alteração de domínio não foi realizada, uma vez que essa informação poderia não estar registrada em prontuário e prescrição ou ainda não ter sido comunicada pelo paciente até o momento da administração. O item 3.8, relacionado a hora certa, também permaneceu no domínio III devido ao fato do preparo de alguns medicamentos ser iniciado previamente para garantir a administração no horário aprazado. No item 3.11, relativo à interação medicamentosa, foi realizada apenas alteração na escrita, para torná-lo mais claro.

Já o item 3.7, que aborda sobre a conferência do medicamento a ser administrado com a prescrição e se o mesmo é adequado para via parenteral, foi deslocado para o domínio II e incorporado ao item 2.3. Os pesquisadores concordaram que essa avaliação deve ser realizada durante o preparo, para evitar desperdício de medicamento e de tempo do profissional.

Quando questionados quanto a clareza e compreensão dos itens, além da sua relevância e representatividade, a concordância entre os peritos variou de 67,65% a 100%. Estudo que objetivou validar um Instrumento para Avaliação de Saúde do Idoso com baixa escolaridade, obteve variação de 63,0 a 99,0% na taxa de concordância entre os peritos quanto aos domínios e de 50,0 a 100,0% relacionado aos itens (PEDREIRA et al., 2016).

Mesmo nos itens que obtiveram taxa de concordância superior a 90,0% as sugestões foram avaliadas e em sua maioria, incorporadas ao instrumento pela sua relevância e pertinência. Os itens 1.1 e 1.2 tiveram alteração na ação corretiva, sendo o termo sugerido: “adequação” considerado com mais pertinente à ação do que o termo “correção”. Além disso, em relação ao item 1.2 foram acrescentadas no manual de orientações para o preenchimento do

checklist, informações sobre MPP, sugestões de orientações de preparo e administração, além da necessidade de carimbo e adequação da via de administração de acordo com o objetivo do estudo, o que fez com que os pesquisadores adequassem também as formas farmacêuticas (BRASIL, 2013b).

Ao iniciar a avaliação do “Domínio II – Preparo”, alguns peritos apontaram que a descrição do local adequado para o preparo de medicamentos não estava clara e faltavam informações relevantes, como tipo de bancada, espaço físico, sinalizadores, entre outros. Essas informações foram acrescentadas com base na RDC 50 (BRASIL, 2002) e na publicação do ISMP (2019).

Quanto aos itens 2.2, 2.6, 3.2 e 3.14, todos sobre higienização das mãos, as sugestões feitas pelos peritos indicavam a divisão e especificação de higienização das mãos com sabão e de antissepsia com álcool, já que são técnicas diferentes e específicas, a especificação do uso do papel toalha para o fechamento de torneira apenas se ela for de fechamento manual e a necessidade de simplificar a escrita e retirar o gerúndio das frases. Dessa forma, os pesquisadores optaram por reescrever a descrição das atividades por tópicos e realizar a divisão por técnica, além de alterar e contemplá-las no texto do *checklist*.

Alguns peritos sugeriram trocar o termo “joias” por “adorno”, entretanto, seguindo as recomendações da NR 32, os pesquisadores optaram por retirar essa ação, tendo em vista que é vedado ao profissional o uso de adornos durante a assistência e no posto de trabalho (BRASIL, 2005). Chaves et al. (2017), ao analisarem a presença de patógenos em equipamentos eletrônicos e adornos de profissionais da saúde através da bioluminescência, evidenciaram grande contaminação dos objetos. Os relógios chegaram a apresentar mais de 13 vezes a unidade de medida definida como ponto de corte determinado para considerar o material limpo.

Outra sugestão foi descrever as atividades de forma mais sucinta, tendo em vista que as ações relacionadas a higienização e assepsia das mãos já são de conhecimento dos profissionais. Entretanto, um estudo observacional desenvolvido em uma UTI do Rio de Janeiro evidenciou que 87,0% das higienizações das mãos não eram realizadas adequadamente (SILVA et al., 2018) e outro evidenciou que a taxa de adesão à higienização das mãos variou entre 27,3% e 88,2% em três UTI situadas na cidade de Belo Horizonte, Brasil (ALVIM et al., 2019). Oliveira, Paula e Gama (2017), ao avaliarem a UTI de um hospital universitário também em Belo Horizonte, Brasil, evidenciaram que a taxa autorrelatada de higienização das mãos pelos profissionais foi de 87,9%, enquanto a taxa de adesão ao procedimento observada diretamente foi de 19,0%. Dessa forma e devido à suma importância da ação, os pesquisadores optaram por manter a descrição mais detalhada dessa técnica.

Ainda, um perito sugeriu a exclusão do item 3.2 justificando que a administração sempre ocorrerá logo após o preparo e preconiza-se higienizar as mãos ao finalizar essa atividade. Entretanto, visando os cinco momentos da higienização das mãos e considerando que nem sempre aos procedimentos são realizados em sequência imediata, optou-se pela permanência do item (BRASIL, 2013a).

As sugestões feitas sobre o item 2.3, quanto a checagem do medicamento em relação a prescrição e dupla checagem, quando necessário, foram aceitas as relacionadas a especificação dos MPP exemplificando-os e destacando a importância da dupla checagem. Optou-se por descrever o que seriam os MPP e anexar ao instrumento a lista dos MPP mais recente publicada em fevereiro de 2019 pelo ISMP, além de explicitar sobre a importância da dupla checagem. Não foram aceitas as sugestões para a separação em dois itens, já que o item foi alterado para melhor descrever a ação, e para executar treinamento da equipe para manipulação de MPP, uma vez que a execução de treinamentos não atende ao objetivo do estudo.

Foi sugerido no item 2.4, sobre desinfecção de frascos e ampolas e a manutenção dessa desinfecção durante o preparo de medicamentos, a inclusão de informações sobre a manipulação da seringa de forma correta. Tendo em vista que se essa manipulação quando inadequada pode comprometer todo o processo, os pesquisadores optaram por aceitar a sugestão e descrever como essa ação deve ser realizada.

Sobre a confecção de rótulo para identificação de informações sobre o medicamento endovenoso administrado, atividade principal do item 2.5, foi sugerido pelos peritos a inclusão de mais dados para torná-lo mais abrangente, sendo todas as sugestões aceitas. Dessa forma, foram incluídos mais um identificador do paciente, o que também atende ao protocolo de identificação do paciente (BRASIL, 2013b), a data e horário do preparo do medicamento e o horário em que o mesmo começou a ser administrado. Essa sugestão foi considerada relevante uma vez que os medicamentos possuem prazo de estabilidade após a diluição e são indicadores que permitem acompanhar o tempo de infusão dos mesmos evitando a administração de soluções inaptas para uso, com comprometimento da sua propriedade físico-química e, conseqüentemente, da sua ação no organismo (SOUZA et al., 2008). Foi acrescentado também o campo para identificação do profissional responsável pelo preparo do medicamento.

Segundo os peritos, o item 2.7 relacionado aos cuidados com medicamentos multidoses precisava de ser reescrito, já que a informação estava vaga. Dessa forma, além de alterar esse quesito, foi melhor especificado e exemplificado o que seria preparar o medicamento “longe do atendimento imediato ao paciente” e foi acrescentado sobre identificação do frasco com data e

hora de abertura, já que o prazo de validade de alguns medicamentos altera após a sua primeira utilização.

Embora o item 3.1, relativo ao transporte dos medicamentos preparados ao paciente, não tenha recebido sugestões, ao revisar os dados sobre o local apropriado para o preparo dos mesmos, optou-se por acrescentar informações sobre a higienização do instrumento utilizado no transporte, para que o item ficasse mais abrangente. Ressalta-se que é recomendado o uso de bandeja para o transporte de medicamentos, uma vez que o transporte dos medicamentos em bolsos e roupas é contraindicado e implica em riscos de contaminação, perdas do medicamento e riscos para segurança do profissional (BRASIL, 2013b, 2017b).

Foi evidenciado no item 3.3, sobre identificação do paciente, a importância de consultar a pulseira de identificação para essa verificação, uma vez que é uma ferramenta essencial e eficaz na prevenção de erros de identificação, principalmente em pacientes com alterações do nível de consciência, situação frequente de pacientes internados em UTI. O Protocolo de Identificação do Paciente, documento utilizado na construção do instrumento, recomenda o uso de pulseiras com o registro de pelo menos dois identificadores, sugerindo nome completo do paciente, nome completo da mãe do paciente, data de nascimento do paciente e número de prontuário do paciente como opções (BRASIL, 2013b). Trindade et al. (2019), ao avaliarem três UTI de um hospital localizado em Salvador, Brasil, constataram que 41,0% dos pacientes encontravam-se sem pulseira de identificação e 63,7% das pulseiras presentes apresentavam-se ilegíveis, o que corrobora para a ocorrência de eventos adversos.

No item 3.4, sobre alergia medicamentosa, foi sugerido e aceito a inclusão do termo “à medicação prescrita” para melhorar a especificação do item, além de reestruturar a descrição de como deve ser realizada esta atividade. Foi incluindo o uso de indicadores da presença de alergia, uma vez que o paciente pode apresentar limitações para expressar ou verbalizar a existência da mesma e pela possibilidade de haver inconformidade no registro em prontuário.

Ao item 3.5, que discorre sobre a avaliação do nível de consciência do paciente, foi sugerida a troca do termo “orientado” por “lúcido”. Essa sugestão foi aceita pelos pesquisadores que concordaram com a justificativa de que o termo “orientado” também é utilizado para confirmar que o paciente recebeu e compreendeu informações repassadas pelos profissionais, tema abordado no próximo item. Ainda, foi recomendado e aceito a utilização da Escala de Coma de Glasgow (ECG) para avaliação do nível de consciência, método amplamente utilizado para avaliação neurológica de pacientes críticos, com alta sensibilidade e valor preditivo, auxiliando na monitorização e definição de cuidados (ALCÂNTARA; MARQUES, 2009; OLIVEIRA; PEREIRA; FREITAS, 2014).

Quanto à avaliação da hora certa, descrita no item 3.8, alguns peritos consideraram a orientação muito confusa. Os pesquisadores revisaram e explicitaram na atividade do *checklist* que a hora deve ser avaliada no momento da administração do medicamento e reescreveram as orientações acerca da mesma, tornando-as mais clara.

Relativo ao item 3.9, sobre avaliação do sistema de infusão, foram aceitas as sugestões dos peritos. Desse modo, foi explicitado o termo “acesso vascular”, mesmo que ele faça parte do sistema de infusão, para que ficasse mais claro para a população alvo, e acrescentado sobre a validade da permanência desses dispositivos conforme protocolo da instituição, avaliação da proteção da ponta do equipo em caso de infusões intermitentes e a necessidade de retirar o acesso que não estiver mais apto a ser utilizado. Assim, o item e as orientações contidas no manual foram revisados. Destaca-se que a troca do equipo de infusão deve ser realizada em um intervalo de 12 a 96 horas, variando de acordo com o material em que o dispositivo feito e o tipo de solução infundida (COREN SP, 2017; BRASIL, 2017b).

Para o item 3.10, referente a desinfecção das conexões do sistema de infusão antes da administração dos medicamentos, foram feitas sugestões quanto ao material a ser utilizado e ao modo de execução da técnica, além de sugestão de alteração nos conectivos da frase. Todas as sugestões foram aceitas e, dessa forma, o algodão, por deixar resquícios com fiapos, foi substituído por sachê, que consiste em um *swab* embebido com álcool de uso individual. Optou-se ainda por substituir a quantidade de movimentos para desinfecção pelo tempo em que a mesma deve ser realizada. Essa alteração considerou a recomendação do manual do MS (BRASIL, 2017b) que indica que a desinfecção dos conectores deve ser realizada por meio de movimentos que geram fricção mecânica pelo período de 5 a 15 segundos.

Na avaliação de compatibilidade de medicamentos administrados concomitantemente no mesmo acesso, item 3.11, foi sugerido que fosse identificado e registrado o profissional responsável por realizar essa atividade. Entretanto, essa sugestão não foi aceita, tendo em vista que toda a equipe de enfermagem deve conhecer os medicamentos com que trabalha, suas ações, interações e potenciais efeitos colaterais, conforme rege o código de ética profissional (COFEN, 2017), além de buscar esse aperfeiçoamento em caso de inaptidão.

O item 3.12, que aborda a checagem da velocidade de infusão e realização da dupla checagem em caso de MPP e dúvidas relacionadas a esses conteúdos, recebeu uma sugestão semelhante ao item 2.3, solicitando que fossem destacados quais medicamentos são classificados como MPP e quais necessitam de dupla checagem. Essa sugestão foi acatada pelos pesquisadores e a escrita da descrição da atividade no manual foi alterada.

A sugestão relacionada ao item 3.13, sobre a lavagem do circuito após administração de medicamentos intermitentes com a utilização de *flushing* com soro fisiológico a 0,9%, condizia com a sugestão de reescrita das orientações, que não estava muito clara a um perito. Essa sugestão foi aceita e a descrição da atividade foi alterada.

Quanto aos itens 3.15 e 3.16, relacionados ao registro da efetivação da administração dos medicamentos na prescrição e no prontuário, respectivamente, foi sugerido e aceito o acréscimo da identificação do profissional responsável pela ação. Desse modo, foram incluídas informações de como essa checagem deve ser feita, conforme orientações do “Guia de recomendações para registro de enfermagem no prontuário do paciente e outros documentos de enfermagem” (COFEN, 2016). Além disso, o item 3.16 teve sugestões que não foram consideradas pelos pesquisadores, como acrescentar a resposta do paciente aos medicamentos, desconsiderada por não ser congruente com o objetivo do estudo, e sobre excluir o registro das informações sobre dose, forma farmacêutica, entre outros, também desconsiderada uma vez que a descrição completa das informações dos medicamentos prescritos e administrados respalda o profissional em caso de perda da prescrição e dúvidas referentes a efetivação desta administração (COFEN, 2016).

Dividida em cinco partes, a segunda fase constou da avaliação da versão 2 do instrumento e iniciou com a avaliação dos títulos do *checklist* e do manual, do *layout*, das instruções de preenchimento, dos itens, dos domínios e do instrumento como um todo, conforme os critérios de clareza/compreensão, abrangência e representatividade/relevância.

Na avaliação dos elementos acima o IVC variou de 0,74 a 1,00, sendo que nove obtiveram $IVC < 0,90$. Diferente dos resultados desse estudo, pesquisas com o mesmo delineamento metodológico alcançaram $IVC > 0,85$ para todos os itens já na segunda rodada de avaliação dos instrumentos. Paim et al. (2017) obtiveram em seu estudo IVC entre 0,98 e 1,00 na segunda rodada de avaliação de um instrumento sobre um protocolo institucional de cuidados de enfermagem a paciente em uso de drogas vasoativas. Silva (2019) avaliou um instrumento sobre cuidados de enfermagem prestados a recém nascidos internados em UTI neonatal pautados na SP. O valor do IVC variou de 0,85 a 1,00, e 31,0% dos elementos avaliados obtiveram $IVC < 0,90$.

O primeiro elemento que obteve $IVC < 0,90$ foi o título do manual do instrumento. Quatro peritos não concordaram com o termo “Orientações de preenchimento” e sugeriram a alteração para “Manual” ou “Diretrizes”. No grupo focal optou-se pela nomenclatura “Manual”.

Os demais elementos que obtiveram $IVC < 0,90$ foram todos itens propriamente ditos. O primeiro foi o item 2.3 relacionado a conferência do medicamento na hora do preparo. Um

perito discorreu sobre o possível duplo sentido da frase “junto com outro profissional” e outro sobre a necessidade de registrar que a dupla checagem ocorreu e qual foi o profissional que participou desse processo. Dessa forma, o grupo focal discutiu e optou por alterar a frase e acrescentar que a dupla checagem deve ser realizada junto a outro profissional da equipe de enfermagem e que o registro da participação do segundo profissional deve ser feita pelo profissional responsável pelo preparo. Ressalta-se que os protocolos utilizados como referencial teórico para a construção do instrumento não traziam informações claras sobre essa etapa.

O item 2.4, referente à desinfecção do frasco e da ampola e a manutenção desta desinfecção, obteve IVC de 0,82 quanto à clareza e compreensão do item. As sugestões foram relacionadas à falta de clareza da descrição do método de homogeneização do medicamento liofilizado em frasco ampola, da frase que orienta a descida do medicamento da parte superior da ampola, do termo “proteção passiva” da agulha e quanto a manter apenas o termo “estéreis” no trecho “... e dispositivos desinfetados/estéreis?” na atividade solicitada no *checklist*. Foi discutido e alterado pelo grupo focal, a descrição da homogeneização do medicamento, a retirada do medicamento da parte superior da ampola antes de quebrá-la e o termo “proteção passiva” foi modificado pelo verbo proteger, somente. Quanto a sugestão de manter apenas o termo “estéreis” no referido fragmento, não foi acatada pelo grupo focal tendo em vista que alguns dispositivos passam apenas pelo processo de desinfecção intermediária (BRASIL, 2001).

Ressalta-se que, em relação ao item 2.4, não houve dúvidas ou sugestões quanto a técnica de desinfecção das ampolas e frascos, procedimento essencial para reduzir o risco de contaminação de medicamentos endovenosos. Hemingway e colaboradores (2007) analisaram e compararam o crescimento bacteriano entre ampolas que foram abertas sem nenhum tipo de limpeza antes, com ampolas que foram limpas com álcool isopropílico, sem especificar o tempo, e deixadas para secar. Entre as ampolas limpas com álcool, o crescimento bacteriano foi significativamente menor quando comparada a ampolas sem preparo prévio, o que demonstra a importância de se realizar a desinfecção das mesmas durante o preparo.

Quanto ao item 3.5, que versa sobre a avaliação do nível de consciência do paciente, um perito sugeriu a troca de localização do item no *checklist* para antes da identificação do paciente, uma vez que deve ser questionado ao mesmo sobre a sua identidade e presença de alergias. Outro perito sugeriu que fosse exemplificado como aplicar a ECG. O grupo focal concordou com a alteração de posição do item. Além dessa mudança foi realizada alteração no item 3.6 (orientação do paciente quanto ao medicamento) que consistiu em acrescentar que essa ação foi realizada caso o paciente apresente ECG ≤ 14 . Essa alteração foi contemplada para permitir que

o profissional dê continuidade ao *checklist*. Quanto a explicação de como aplicar a escala, o grupo focal optou por não realizar essa alteração, tendo em vista que é uma escala muito difundida no âmbito hospitalar (ALCÂNTARA; MARQUES, 2009; OLIVEIRA; PEREIRA; FREITAS, 2014).

O item 3.7 obteve o IVC mais baixo da segunda fase. Os peritos questionaram a clareza do item e indicaram a inclusão de exemplos de medicamentos referentes a cada situação em que se é considerado hora certa, já que é variável de acordo com o tipo de medicamento e a frequência com que o mesmo foi prescrito. Um perito indicou que o item 3.7 deveria estar posicionado como o primeiro item do domínio III, com a justificativa de que o profissional vai ao paciente com os medicamentos já na hora de administrá-los, e outro achou a descrição da atividade muito extensa. Mediante discussão no grupo focal, optou-se por não realizar nenhuma alteração no item, pois os peritos consideraram a que a descrição da atividade estava clara e que os profissionais podem prestar outros cuidados que demandam tempo maior previamente a administração dos medicamentos, sem necessidade de alterações.

Quanto a avaliação do acesso vascular e sistema de infusão, atividades referentes ao item 3.8, dois peritos tiveram dificuldades na compreensão da explicação do item e sugeriram acrescentar a frase “em caso de quaisquer sinais flogísticos não administrar o medicamento no sítio”. A sugestão foi aprovada pelo grupo focal.

No item 3.9, relacionado a desinfecção das conexões do sistema para infusão dos medicamentos, os peritos sugeriram alterar a nomenclatura “gaze limpa” para “gaze estéril”, exemplificar os tipos de conectores existentes e acrescentar na ação corretiva: “trocar dispositivos que foram contaminados”. Durante a discussão do grupo focal, optou-se por manter gaze limpa, por não ser necessária a utilização de material estéril para essa atividade conforme orienta o documento “Uso seguro de medicamentos: guia para preparo, administração e monitoramento” (COREN SP, 2017). Além disso, foi acrescentado os tipos de conexões mais frequentemente usadas na terapia intensiva e alterou-se a ação corretiva conforme sugerido, deixando o item mais abrangente.

Sabe-se que a realização da desinfecção das conexões da forma preconizada e com o material adequado é uma ação fundamental na prevenção de infecções de corrente sanguínea e contaminação de acessos, uma vez que se mostra uma ação efetiva para reduzir o risco de contaminação intraluminal por microrganismos presentes na superfície externa dos dispositivos (BTAICHE et al., 2011). Rupp et al. (2012) demonstraram em seu estudo que é eficaz o uso de fricção vigorosa por 5 segundos com álcool isopropílico a 70% para reduzir a carga bacteriana de conectores de cateteres venosos centrais.

Quanto ao item 3.11, sobre velocidade de infusão e dupla checagem, um perito solicitou a inclusão de uma velocidade padrão para medicamentos diluídos em frascos de 100 e 250 ml e outro perito solicitou especificar que somente o enfermeiro deve participar da dupla checagem. O grupo focal não concordou com as sugestões. Quanto a primeira, foi apontado pelo grupo que todos os profissionais da equipe de enfermagem devem estar aptos para realizar o cálculo de velocidade, quando dispõem das informações de volume total e tempo de infusão. Quanto a dupla checagem optou-se por acrescentar que a mesma pode ser realizada por outro profissional da equipe de enfermagem e não somente pelo enfermeiro. Foi acrescentado ainda sobre a necessidade de registrar em prontuário o nome do profissional que realizou a dupla checagem e que esse registro deve ser realizado pelo responsável pela administração do medicamento.

No item 3.12 que versa sobre a realização de *flushing* com soro fisiológico para limpeza interna do circuito antes e após administração de medicamentos intermitentes, dois peritos consideraram o item pouco claro, e, um deles, sugeriu que deveria ser determinado no manual o volume de soro fisiológico a ser infundido e o tamanho da seringa a ser utilizada. O grupo focal optou por alterar a descrição sobre o volume a ser administrado destacando que o mesmo deve ser determinado conforme condições clínicas do paciente, sendo recomendado volume mínimo de 5 ml para acesso venosos periférico e de 10 ml para acesso venoso central. Quanto ao tamanho da seringa foi contraindicado o uso de seringas com volume inferior a 5 ml devido ao risco de ruptura do cateter (BRASIL, 2017b).

A realização do grupo focal foi de grande relevância, uma vez que as discussões possibilitaram esclarecer dúvidas, compartilhar conhecimentos, ajustar as recomendações sugeridas e conseqüentemente ampliar a pertinência e clareza do instrumento. Além disso, a presença de peritos de regiões e realidades diferentes contribuiu para tornar o instrumento mais abrangente e capaz de atender a outras realidades além dos pesquisadores.

O uso do grupo focal como parte da metodologia para a construção e validação de instrumentos vem sendo utilizada com frequência. Mendonça et al. (2017) e Salvador et al. (2019) utilizaram o grupo focal como fonte para a construção do instrumento. Gomes (2017) utilizou desta técnica para única análise do instrumento e Souza (2018) utilizou o grupo focal como técnica para realizar o pré-teste do instrumento.

O grupo focal é ferramenta importante na obtenção de informações que possam subsidiar as práticas assistenciais, uma vez que por meio dele é possível emergir ideias, soluções, capacitações que influenciam e impactam diretamente no cotidiano de trabalho da enfermagem. No estudo de Gomes et al. (2019), o grupo focal possibilitou aos pesquisadores

conhecer os aspectos essenciais a percepção da equipe de enfermagem para a prestação de um cuidado seguro ao paciente politraumatizado no serviço de emergência e, dessa discussão, foram elaborados três protocolos gráficos que explanam as vivências dos profissionais e que afetam diretamente na segurança do paciente.

Este estudo teve como limitação a perda amostral de peritos durante o processo, mas esse percalço não comprometeu o resultado final, pois seus parâmetros se mantiveram dentro do referencial metodológico utilizado.

7 CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, foi realizada a construção e validação de conteúdo do “*Checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”, ou seja, foram identificados os itens que devem compor um *checklist* que subsidie a equipe de enfermagem atuante na terapia intensiva adulto a prestar um cuidado seguro e pautado em referências consideráveis, o que pode ser apontado como um avanço na temática de segurança de paciente relacionado ao uso de medicamentos. Entretanto, ressalta-se que esta foi a primeira etapa dos processos de validação de instrumento sendo fundamental investir em estudos para confirmar a confiabilidade e eficácia do instrumento.

A criação de instrumentos que auxiliem a prática assistencial é uma demanda frequente dos profissionais e das instituições de saúde, entretanto, não é uma tarefa simples. A elaboração de ferramentas é um desafio, tendo em vista que devem ser de fácil aplicabilidade e abrangentes a realidade das instituições brasileiras. Um facilitador para a temática da segurança do paciente é o comprometimento das organizações governamentais em produzir e disponibilizar materiais pautados em evidências científicas sobre as melhores práticas assistenciais.

Os resultados deste estudo trazem contribuições para as áreas assistenciais, de ensino e gestão, uma vez que proporcionará uma assistência de qualidade aos pacientes críticos, contribuirá para ser exemplo a novas pesquisas sobre a temática e gerar informações para os gestores quanto à análise e mensuração de recursos materiais, financeiros e humanos para a prestação do cuidado e de indicadores de qualidade da assistência. Ainda, mediante adaptações prévias, o checklist poderá ser utilizado em outros setores que realizam o preparo e administração de medicamentos.

Limitações podem surgir durante a aplicação do instrumento no campo prático, uma vez que os profissionais podem mostrar-se resistentes a novas rotinas. Contudo, cabe a instituição conscientizar a equipe quanto ao fundamento e importância de utilizá-lo durante a assistência, tornando detentores de conhecimento e barreira para a ocorrência de erro.

Espera-se que com o resultado de todo o processo, o instrumento possa nortear os profissionais durante a prática diária a realizar um cuidado seguro, de forma a reduzir todo e qualquer dano que possa vir provocar no paciente, além de subsidiar avaliações de desempenho e diagnósticos de qualidade das unidades, contribuindo para promover a temática e a segurança do paciente como um todo.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS. Pesquisa inédita traça perfil da enfermagem no Brasil. Rio de Janeiro: Agência Fiocruz de Notícias. Mai 2015. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem-no-brasil>>. Acesso em: 31 mai. 2018.
- ALCÂNTARA, Talita Ferreira Dourado Laurindo de; MARQUES, Isaac Rosa. Avanços na monitorização neurológica intensiva: implicações para a enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 62, n. 6, p.894-900, dez. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672009000600015. Acesso em: 04 mar. 2020.
- ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 16, n. 7, p.3061-3068, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2019.
- ALVIM, Andre Luiz Silva et al. Avaliação das práticas de higienização das mãos em três unidades de terapia intensiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, [s.l.], v. 9, n. 1, p.55-59, 3 jan. 2019. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/5c6d/04e6f0391c75c1a065484f5c94780eb3f885.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2020.
- AMAYA, Marly Ryoko et al. Construção e validação de conteúdo de checklist para a segurança do paciente em emergência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [s.l.], v. 37, n. , p.1-8, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rngenf/v37nspe/0102-6933-rngenf-1983-14472016esp2016-68778.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- ARAÚJO, Patrícia Rebouças et al. Medication administration safety assessment tool: Construction and validation. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 72, n. 2, p.329-336, abr. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v72n2/pt_0034-7167-reben-72-02-0329.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2019.
- ARAÚJO, Poliana Moreira de et al. Interrupções no preparo de medicamento e suas consequências para a segurança do paciente. **Saúde Coletiva**, Santana do Parnaíba, v. 50, n. 9, p.1745-1750, out. 2019. Disponível em: <<http://revistasaucoletiva.com.br/revista/ed50/pg62.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2020.
- BATISTINI, Hilaine Cristina. **Elaboração e validação de checklist de cuidados do enfermeiro ao paciente no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca**. 2018. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/9783/BATISTINI_Hilaine_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso em: 02 fev. 2020.
- BAYOUMI, M; A AHMED,; HASSAN, H. Nurses' Practices Toward Applying Infection Control Measures Using NOTICE Checklists at a Dialysis Unit. **Connect: The World of Critical Care Nursing**, [s.l.], v. 13, n. 2, p.90-101, 1 jun. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1891/1748-6254.13.2.90>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- BELLUCCI JUNIOR, J. A.; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento de Risco. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 5,

p. 751-757, set./out. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n5/06.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

BIRNBACH, David J. et al. An evaluation of hand hygiene in an intensive care unit: Are visitors a potential vector for pathogens?. **Journal Of Infection And Public Health**, [s.l.], v. 8, n. 6, p.570-574, nov. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034115000957>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

BOHOMOL, E. Medication errors: descriptive study of medication classes and high-alert medication. **Esc. Anna Nery**, v. 18, n. 2, p. 311-316, jun.2014. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ean/v18n2/1414-8145-ean-18-02-0311.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2018.

BOHOMOL, E.; RAMOS, L. H. Erro de medicação: importância da notificação no gerenciamento da segurança do paciente. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 60, n. 1, p.32-36, fev. 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0034-71672007000100006>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **In: Diário Oficial da União**. Brasília, 02 abr. 2013a. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html>. Acesso em 22 mai. 2018.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática**. Brasília: 2017a. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+1+-+Assist%C3%A2ncia+Segura+-+Uma+Reflex%C3%A3o+Te%C3%B3rica+Aplicada+%C3%A0+Pr%C3%A1tica/97881798-cea0-4974-9d9b-077528ea1573>>. Acesso em: 31 mai. 2018.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Institucional. 20---. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/institucional>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. 2. ed. Brasília: Anvisa, 2017b. 126 p. (Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde). Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>>. Acesso em: 28 fev. 2019

_____. Lei nº 5991, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras Providências. **Lei Nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973**. Brasília, DF, 17 dez. 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5991.htm>. Acesso em: 02 fev. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. **In: Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 09 jul. 2013b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html. Acesso em 22 mai. 2018.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento,

programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **In: Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 25 fev. 2002. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html>. Acesso em 22 nov. 2019.

_____. Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 40 p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Orientações gerais para central de esterilização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 50 p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_gerais_central_esterilizacao_p1.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2019.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora 32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde Resolução, de 11 de novembro de 2005. Estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. **In: Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 16 nov. 2005. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-32.pdf>. Acesso em 28 nov. 2019.

BTAICHE, Imad F. et al. The effects of needleless connectors on catheter-related bloodstream infections. **American Journal Of Infection Control**, [s.l.], v. 39, n. 4, p.277-283, maio 2011. Disponível em: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(10\)00895-3/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(10)00895-3/fulltext). Acesso em: 26 fev. 2020.

CAMERINI, F. G.; SILVA, L. D.; MIRA, A. J. M. Nursing actions for a safe medications administration: an integrative review. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, [s.l.], v. 6, n. 4, p.1655-65, 1 out. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2014.v6i4.1655-1665>>. Acesso em: 07 jun. 2018.

CAMERINI, Flavia Giron; SILVA, Lolita Dopico da. Segurança do paciente: análise do preparo de medicação intravenosa em hospital da rede sentinela. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.41-49, mar. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000100005. Acesso em: 03 mar. 2020.

CARAYON, Pascale. et al. Characterizing the Complexity of Medication Safety using a Human Factors Approach: An Observational Study in Two Intensive Care Units. **BMJ Qual Saf**, v. 23, n. 1, p. 56-65, Jan 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2013-001828>>. Acesso em: 07 jun. 2018.

_____. Medication Safety in Two Intensive Care Units of a Community Teaching Hospital After Electronic Health Record Implementation: Sociotechnical and Human Factors Engineering Considerations. **Journal of Patient Safety**, [s.l.], p.1-22, fev. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5573668/pdf/nihms839408.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2020.

CHALASANI, Sri Harsha; RAMESH, Madhan. Towards patient safety: assessment of medication errors in the intensive care unit in a developing country's tertiary care teaching hospital. **European Journal of Hospital Pharmacy**, [s.l.], v. 24, n. 6, p.361-365, 22 nov. 2016. Disponível em: <<https://ejhp.bmj.com/content/24/6/361>>. Acesso em: 26 jan. 2020.

- CHAPUIS, Claire et al. Interprofessional safety reporting and review of adverse events and medication errors in critical care. **Therapeutics And Clinical Risk Management**, [s.l.], v. 15, p.549-556, abr. 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/332147275_Interprofessional_safety_reporting_and_review_of_adverse_events_and_medication_errors_in_critical_care>. Acesso em: 05 fev. 2020.
- CHAVES, Eunice Beatriz Martin et al. ANALYSIS OF THE PRESENCE OF ORGANIC MATTER (ATP) IN MOBILE DEVICES OF HEALTHCARE WORKERS IN HOSPITALS. **Clinical & Biomedical Research**, [s.l.], v. 37, n. 1, p.38-40, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/68627>. Acesso em: 03 mar. 2020.
- COFEN (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM). **Guia de recomendações para registro de enfermagem no prontuário do paciente e outros documentos de enfermagem**. [s.l.]: Cofen, 2016. 50 p. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-Recomenda%C3%A7%C3%B5es.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- _____. Resolução nº 0564/2017. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. **Resolução Cofen Nº 0564/2017**. Brasília, 06 nov. 2017. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- COLUCI, Marina Zambon Orpinelli; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; MILANI, Daniela. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 20, n. 3, p.925-936, mar. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n3/1413-8123-csc-20-03-00925.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.
- COSTA, Diovane Ghignatti da et al. Analysis of the preparation and administration of medications in the hospital context based on Lean thinking. **Escola Anna Nery**, [s.l.], v. 22, n. 4, p.1-9, 26 jul. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ean/v22n4/pt_1414-8145-ean-22-04-e20170402.pdf. Acesso em: 05 mar. 2020.
- COREN-SP (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO). **Uso seguro de medicamentos**: Guia para preparo, administração e monitoramento. São Paulo: COREN SP, 2017. 124 p. Disponível em: <<https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/uso-seguro-medicamentos.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2018
- CRM (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA). Resolução nº 2217, de 27 de setembro de 2018. Aprova o Código de Ética Médica. **Resolução CFM Nº 2217 de 27/09/2018**. Brasília: CFM, 2018 Disponível em: <<https://portal.cfm.org.br/images/PDF/cem2019.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2020.
- CSP (CONFERÊNCIA SANITÁRIA PAN-AMERICANA), 27., 2007, Washington. Resolução CSP27.R10: Política e Estratégia Regional para a Garantia da Qualidade da Atenção Sanitária, inclusive a segurança do paciente. Washington Dc: Opas, 2007. 2 p. Disponível em: <<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3760/csp27.r10-p.pdf?sequence=4&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 jan. 2020.
- ESURV. **About eSurv**. 2019. Disponível em: <<https://esurv.org/?p=about>>. Acesso em: 10 jan. 2020.
- ETELVINO, Mary Ane Lessa et al. Segurança do paciente: Uma análise do aprazamento de medicamentos. **Revista Enfermagem em Foco**, [s.l.], v. 10, n. 4, p.87-92, 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2251>. Acesso em: 02 mar. 2020.

FELDMAN, Liliane Bauer; GATTO, Maria Alice Fortes; CUNHA, Isabel Cristina Kowal Olm. História da evolução da qualidade hospitalar: dos padrões a acreditação. *Acta Paulista de Enfermagem*, [s.l.], v. 18, n. 2, p.213-219, jun. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002005000200015>. Acesso em: 15 jan. 2020.

FIOCRUZ; COFEN. **Pesquisa da enfermagem no Brasil: Relatório final**. Rio de Janeiro, 2017. 748 p. Apoio: Ministério da Saúde / MS e Organização Pan-Americana da Saúde / OPAS/OMS.. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/pdfs/relatoriofinal.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FORTE, Elaine Cristina Novatzki; MACHADO, Francele Luz; PIRES, Denise Elvira Pires de. A relação da enfermagem com os erros de medicação: uma revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, [s.l.], v. 21, n.5, p.1-10, jul. 2016. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43324/pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2020.

FURNISS, Dominic et al. Procedural and documentation variations in intravenous infusion administration: a mixed methods study of policy and practice across 16 hospital trusts in England. **Bmc Health Services Research**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.1-12, 10 abr. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5894189/>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

GARCIA, Paulo Carlos; FUGULIN, Fernanda Maria Togeiro. Nursing care time and quality indicators for adult intensive care: correlation analysis. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 4, p.651-658, ago. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n4/04.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

GIRARDI, Camila et al. Adesão à identificação do paciente em hospital universitário público. **Revista de Administração em Saúde**, [s.l.], v. 18, n. 70, p.1-13, 19 jan. 2018. Disponível em: <<http://www.cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/70/105>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

GOMES, Andréa Tayse de Lima et al. Safety of the patient in an emergency situation: perceptions of the nursing team. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 72, n. 3, p.753-759, jun. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672019000300753&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 28 fev. 2020.

GOMES, José Augusto Pereira et al. A técnica de grupo focal na validação de conteúdo para avaliação da qualidade assistencial em bloco operatório. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research**, [s.l.], v. 21, n. 2, p.88-93, dez. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Carla_Fernandes9/publication/322256376_A_TECNICA_DE_GRUPO_FOCAL_NA_VALIDACAO_DE_CONTEUDO_PARA_AVALIACAO_DA_QUALIDADE_ASSISTENCIAL_EM_BLOCO_OPERATORIO/links/5a4ebbb60f7e9bbfacfc375a/A-TECNICA-DE-GRUPO-FOCAL-NA-VALIDACAO-DE-CONTEUDO-PARA-AVALIACAO-DA-QUALIDADE-ASSISTENCIAL-EM-BLOCO-OPERATORIO.pdf. Acesso em: 28 fev. 2020.

GRACIA, Juan Escrivá; SERRANO, Ricardo Brage; GARRIDO, Julio Fernández. Medication errors and drug knowledge gaps among critical-care nurses: a mixed multi-method study. **Bmc Health Services Research**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.1-9, 6 set. 2019. Disponível em: <<https://bmchealthservres.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12913-019-4481-7>>. Acesso em: 05 fev. 2020.

HAN, Yina et al. Impact of Pressure Injuries on Patient Outcomes in a Korean Hospital. **Journal Of Wound, Ostomy And Continence Nursing**, [s.l.], v. 46, n. 3, p.194-200, 2019.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1097/won.0000000000000528>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

HEMINGWAY, C. J., et al. The effect of alcohol swabs and filter straws on reducing contamination of glass ampoules used for neuroaxial injections. **Anaesthesia**, [s.l.], v. 62, n. 3, p.286-288, mar. 2007. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2044.2007.04977.x>. Acesso em: 03 mar. 2020.

HERMANSPANN, Theresa et al. Evaluation to improve the quality of medication preparation and administration in pediatric and adult intensive care units. **Drug, Healthcare And Patient Safety**, [s.l.], v. 11, p.11-18, mar. 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6429998/>>. Acesso em: 02 fev. 2020.

IBSP (INSTITUTO BRASILEIRO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE). **As 6 dimensões da qualidade na assistência à saúde**. São Paulo: Ago. 2015a. Disponível em: <https://www.segurancadopaciente.com.br/noticia/as-6-dimensoes-da-qualidade-na-assistencia-a-saude/>. Acesso em 31 mai. 2018.

_____. **Entenda o que é segurança do paciente**. São Paulo: Ago. 2015b. Disponível em: <https://www.segurancadopaciente.com.br/noticia/entenda-o-que-e-seguranca-do-paciente/>>. Acesso em 31 mai. 2018.

IRAJPOUR, Alireza et al. Causes of medication errors in intensive care units from the perspective of healthcare professionals. **Journal of Research in Pharmacy Practice**, [s.l.], v. 6, n. 3, p.158-165, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5632936/>>. Acesso em: 26 jan. 2020.

ISMP (INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS). **Administração de medicamentos no horário adequado**. Belo Horizonte: ISMP Brasil. v. 6, n. 2, mai. 2017. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/06/IS_0006_17_-Boletim_MAIO_ISMP_210x276mm_SAIDA.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2018.

_____. **Desafio global de segurança do paciente medicação sem danos**. Belo Horizonte: Ismp Brasil. v. 7, n. 1, fev. 2018. Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/02/ISMP_Brasil_Desafio_Global.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2018.

_____. **Prevenção de erros relacionados às interrupções dos profissionais durante o processo de medicação**. Belo Horizonte: ISMP Brasil. v. 8, n. 4, jun. 2019. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/06/Boletim_ismp_Brasil_Junho_prevencao_de_erros_relacionados_as_interrupcoes.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.

KANE-GILL, S. L. et al. Clinical Practice Guideline: Safe Medication Use in the ICU. **Critical Care Medicine**. Online Special Article. 2017. Disponível em: <https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2017/09000/Clinical_Practice_Guideline_Safe_Medication_Use.32.aspx>. Acesso em 11 mai. 2018.

KARAMCHANDANI, Kunal et al. A Multidisciplinary Handoff Process to Standardize the Transfer of Care Between the Intensive Care Unit and the Operating Room. **Quality Management In Health Care**, [s.l.], v. 27, n. 4, p.215-222, 2018. Disponível em: <https://journals.lww.com/qmhcjournal/Abstract/2018/10000/A_Multidisciplinary_Handoff_Process_to_Standardize.6.aspx>. Acesso em: 06 fev. 2020.

KOHN, L.T; CORRIGAN, J. M; DONALDSON, M. S. To err is human: building a safer health system. Washington, D.C.: **National Academy Press**; 2000.

LATIF, Asad et al. National Study on the Distribution, Causes, and Consequences of Voluntarily Reported Medication Errors Between the ICU and Non-ICU Settings*. **Critical Care Medicine**, [s.l.], v. 41, n. 2, p.389-398, fev. 2013. Disponível em: <https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2013/02000/National_Study_on_the_Distribution,_Causes,_and.3.aspx>. Acesso em: 20 nov. 2019.

LIMA, Camila Santos Pires; BARBOSA, Sayonara de Fátima Faria. Ocorrência de eventos adversos como indicadores de qualidade assistencial em unidade de terapia intensiva. **Revista Enfermagem Uerj**, [s.l.], v. 23, n. 2, p.222-228, 19 maio 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2015.6076>>. Acesso em: 02 fev. 2020.

LINS, Bernardo F. E.. Ferramentas básicas da qualidade. **Ciência da Informação**, [S.l.], v. 22, n. 2, ago. 1993. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/502/502>>. Acesso em: 16 abr. 2019.

LISBOA, C. D.; SILVA, L. P.; MATOS, G.C. Investigação da técnica de preparo de medicamentos para administração por cateteres pela enfermagem na terapia intensiva. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 47, n. 1, p. 53-60, 02/2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a07v47n1.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2018.

LUDIN, Salizar Mohamed; ARIFFIN, Suzilawati Mohamed; ILIAS, Nurul Afida. Nurse Perception on Medication Error in Intensive Care Unit. **Journal Of Medical Biomedical And Applied Sciences**, [s.l.], v. 7, n. 7, p.267-271, 27 jul. 2019. Disponível em: <http://jmbas.in/index.php/jmbas/article/view/194>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MACEDO, Mirian et al. Patient identification through electronic wristband in an adult general intensive care unit. **Revista de Enfermagem Referência**, [s.l.], v. , n. 13, p.63-70, 14 jun. 2017. Disponível em: <https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2672&id_revista=24&id_edicao=111>. Acesso em: 01 fev. 2020.

MACHADO, Maria Helena et al. Características gerais da enfermagem: o perfil sócio demográfico. **Revista Enfermagem em Foco**, [s.l.], v. 7, p.9-14, 2016. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/686/296>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MARINHO, Pablíane Matias Lordelo et al. Construction and validation of a tool to Assess the Use of Light Technologies at Intensive Care Units. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 24, p.1-8, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1002.2816>>. Acesso em: 22 abr. 2019

MARTINS, G. A. Sobre confiabilidade e validade. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. São Paulo, v. 8, n. 20, p. 1-12; jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/6471/sobre-confiabilidade-e-validade/i/pt-br>. Acesso em: 16 out. 2019.

MELNYK, Bernadette Mazurek; FINEOUT-OVERHOLT, Ellen. Making the Case for Evidence-Based Practice and Cultivating a Spirit of Inquiry. In: _____. **Evidence-Based Practice in nursing & healthcare: A guide to best practice**. 2. ed. [s.l.]: Wolters Kluwer And Lippincott Williams & Wilkins, 2011. Cap. 1. p. 3-24.

MENDONÇA, Paula Knoch et al. Ocorrência e fatores de risco para lesões por pressão em centros de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [s.l.], v. 12, n. 2, p.303-

311, 4 fev. 2018. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23251>. Acesso em: 01 mar. 2020.

MENDONÇA, Simonize Cunha Barreto de et al. Construction and validation of the Self-care Assessment Instrument for patients with type 2 diabetes mellitus. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 25, p.1-8, 5 jun. 2017. Disponível em:

http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/pt_0104-1169-rlae-25-e2890.pdf. Acesso em: 27 fev. 2020.

MORAES, Juliano et al. Validation of a tool for nursing appointment to the person with diabetes mellitus and/or systemic hypertension. **Revista de Enfermagem Referência**, [s.l.], v. , n. 19, p.127-136, 26 dez. 2018. Disponível em:

[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S0874-](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S0874-02832018000400014&script=sci_arttext&tlng=es)

[02832018000400014&script=sci_arttext&tlng=es](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S0874-02832018000400014&script=sci_arttext&tlng=es). Acesso em: 25 fev. 2020.

MORSE, Janice M.. Approaches to Qualitative-Quantitative Methodological Triangulation. **Nursing Research**, [s.l.], v. 40, n. 2, p.120-123, mar. 1991. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1097/00006199-199103000-00014>>. Acesso em: 05 jan. 2020.

NASCIMENTO, Camila Cristina Pires et al. Indicadores de resultados da assistência: Análise dos eventos adversos durante a internação hospitalar. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, [s.l.], v. 16, n. 4, p.1-7, ago. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n4/pt_15.pdf>.

Acesso em: 10 fev. 2020.

NEGELISKII, Christian. **Efeito de uma intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis**. 2015. 145 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em:

<<http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/06/Tese-de-Doutorado-de-Christian-Negeliskii-UFRGS-2015.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2018.

NEUHAUSER, D. Ernest Amory Codman MD. Quality And Safety In Health Care, [s.l.], v. 11, n. 1, p.104-105, 1 mar. 2002. Disponível em:

<<https://qualitysafety.bmj.com/content/11/1/104.full>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

OLIVEIRA, Adriana Cristina; PAULA, Adriana Oliveira de; GAMA, Camila Sarmiento. Monitorização da higienização das mãos: observação direta versus taxa autorreportada.

Enfermería Global, [s.l.], v. 16, n. 4, p.334-343, 1 out. 2017. Disponível em:

<https://revistas.um.es/eglobal/article/view/277861>. Acesso em: 05 mar. 2020.

OLIVEIRA, Andrea Carvalho de; GARCIA, Paulo Carlos; NOGUEIRA, Lilia de Souza. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review.

Revista da Escola de Enfermagem da Usp, [s.l.], v. 50, n. 4, p.683-694, ago. 2016.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000400683&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 05 jan. 2020.

OLIVEIRA, Débora Moura da Paixão; PEREIRA, Carlos Umberto; FREITAS, Zaira Moura da Paixão. Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. **Arq Bras Neurocir**, [s.l.], v. 33, n. 1, p.22-32, 2014. Disponível em:

<https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/1976/1/AvaliacaoConscienciaTraumaCranioencefalico.pdf>.

Acesso em: 03 mar. 2020.

OLIVEIRA, Júlian Katrin Albuquerque de et al. Patient safety in nursing care during medication administration. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 26, p.1-8, 9

ago. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692018000100333&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 03 set. 2018.

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - Suíça). Patient Safety: Making health care safer. Geneva: Oms, 2017. 20 p. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255507/WHO-HIS-SDS-2017.11-eng.pdf;jsessionid=46078011C6FC6DA1AA5D4BF57AA80051?sequence=1>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

_____. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente: Informe técnico. [s.l.]: Who, 2009. 160 p. (1). Disponível em: <https://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps_technical_report_es.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

PAIM, Ane Elisa et al. Validation of an instrument regarding nursing intervention in patients in vasoactive therapy. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 70, n. 3, p.453-460, jun. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n3/pt_0034-7167-reben-70-03-0453.pdf. Acesso em: 26 fev. 2020.

PASQUALI, Luiz. Psicometria. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s.l.], v. 43, n. , p.992-999, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43nspe/a02v43ns.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2018.

_____. Testes referentes a construto: Teoria e modelo de construção. In: PASQUALI, Luiz et al. **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010. Cap. 8. p. 165-198.

PEDREIRA, Rhaine Borges Santos et al. Content validity of the Geriatric Health Assessment Instrument. **Einstein (São Paulo)**, [s.l.], v. 14, n. 2, p.158-177, jun. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/eins/v14n2/pt_1679-4508-eins-14-2-0158.pdf. Acesso em: 25 fev. 2020.

PELIZARI, Aline Eloá Barbosa. **Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea associadas a cateteres venosos periféricos: construção e validação de instrumento**. 2019. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/12239/A%20Disserta%20c3%a7%20c3%a3o%20pos%20defesa_Conhecimento%20dos%20profissionais%20de%20enfermagem%20sobre%20as%20medidas%20de%20preven%20c3%a7%20c3%a3o%20de%20ICS%20associadas%20a%20CVP_%20constru%20c3%a7%20c3%a3o%20e%20valida%20c3%a7%20c3%a3o%20de%20instru%20mento.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 25 fev. 2020.

PENA, Mileide Moraes et al. Mapeamento dos erros de medicação em um hospital universitário. **Revista Enfermagem UERJ**, [s.l.], v. 24, n. 3, p.1-6, 27 jun. 2016. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v24n3/v24n3a04.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2020.

PENA, Mileide Moraes; MELLEIRO, Marta Maria. O método de análise de causa raiz para a investigação de eventos adversos. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [s.l.], v. 11, n. 12, p.5297-5304, 17 dez. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/25092/25482>>. Acesso em: 08 fev. 2020.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl Tatano. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

E-pub. Tradução: Maria da Graça Figueiró da Silva Toledo; Revisão técnica: Karin Viegas, Priscila Schmidt Lora, Sandra Maria Cezar Leal.

_____. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre: **Artmed**; 2011.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Estrutura Conceitual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. Lisboa: Direção Geral da Saúde, 2011. 142 p. Disponível em:

<<https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Estrutura%20Conceitual%20da%20Classifica%C3%A7%C3%A3o%20Int%20Seguran%C3%A7a%20do%20Paciente.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2020.

PRAXEDES, Marcus Fernando da Silva; TELLES FILHO, Paulo Celso Prado. Erros e ações praticadas pela instituição hospitalar no preparo e administração de medicamentos. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p.406-411, set. 2011. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/52>>. Acesso em: 03 fev. 2020.

RÉA-NETO, A. et al. GUTIS – Guia da UTI segura. **Associação de Medicina Intensiva Brasileira – AMIB**. 1º ed, São Paulo, 2010. Disponível: <http://static>.

RIBEIRO, Helen Cristiny Teodoro Couto et al. Adesão ao preenchimento do checklist de segurança cirúrgica. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 33, n. 10, p.1-13, 6 nov. 2017. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csp/2017.v33n10/e00046216/>>. Acesso em: 02 fev. 2020.

RIBEIRO, Luciane et al. Checklist de cirurgia segura: adesão ao preenchimento, inconsistências e desafios. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s.l.], v. 46, n. 5, p.1-12, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912019000500157&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 01 fev. 2020.

ROMERO, Carlos M. et al. Effects of the implementation of a preventive interventions program on the reduction of medication errors in critically ill adult patients. **Journal Of Critical Care**, [s.l.], v. 28, n. 4, p.451-460, ago. 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883944112004790>>. Acesso em: 26 jan. 2020.

ROXA, Vanessa Dayana Souza et al. Avaliação do Risco de Lesão por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva / Risk Assessment of Injury Pressure in Intensive Care Unit. **Id On Line Revista de Psicologia**, [s.l.], v. 13, n. 46, p.946-960, 29 jul. 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1938/2886>. Acesso em: 02 mar. 2020.

RUBIO, D. M. et al. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*, Oxford, v. 27, n. 2, p. 94-111, 2003. Disponível em: <<http://swr.oxfordjournals.org/content/27/2/94.full.pdf+html>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

RUPP, Mark E. et al. Adequate Disinfection of a Split-Septum Needleless Intravascular Connector with a 5-Second Alcohol Scrub. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, [s.l.], v. 33, n. 7, p.661-665, jul. 2012. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/adequate-disinfection-of-a-splitseptum-needleless-intravascular-connector-with-a-5second-alcohol-scrub/F6BC27EEB391C35EBC5F1B7BAEF033B2>. Acesso em: 01 mar. 2020.

SAHARMAN, Yulia Rosa et al. A multifaceted hand hygiene improvement program on the intensive care units of the National Referral Hospital of Indonesia in Jakarta. **Antimicrobial Resistance & Infection Control**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.1-10, 3 jun. 2019. Disponível em: <<https://aricjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13756-019-0540-4>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

SALVADOR, Pétala Tuani Candido de Oliveira et al. Construção de hipermídia para apoio ao ensino da sistematização da assistência de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [s.l.], v. 40, p.1-10, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472019000100402&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 28 fev. 2020.

SANTOS, Edilene Castro dos; OLIVEIRA, Isabelle Christine Marinho de; FEIJÃO, Alexandra Rodrigues. Validação de protocolo assistencial de enfermagem para pacientes em cuidados paliativos. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v. 29, n. 4, p.363-373, ago. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n4/1982-0194-ape-29-04-0363.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2020.

SILVA, Bruna Rocha da et al. Monitoramento da adesão à higiene das mãos em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Enfermagem Uerj**, [s.l.], v. 26, p.e33087.1-e33087.6, 25 ago. 2018. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/963619/monitoramento-da-adesao.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

SILVA, Daniela Cristina Zica. **Construção e validação de conteúdo dos checklists de segurança do paciente no cuidado de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal**. 2019. 159 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ENFC-BB5KLR>. Acesso em: 18 dez. 2019.

SILVA, Janete dos Santos Dias et al. Erros de prescrição e administração envolvendo um medicamento potencialmente perigoso. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, Recife, v. 11, n. 10, p.3707-3717, out. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/13807/24406>>. Acesso em: 31 jan. 2020.

SILVA, Patrick Leonardo Nogueira da et al. Prevalência de Úlceras Por Pressão em Pacientes Internados em um Centro de Terapia Intensiva de um Hospital de Minas Gerais. **Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, [s.l.], v. 23, n. 3, p.213-218, 18 dez. 2019. Disponível em: <https://seer.pgskroton.com/index.php/ensaioeciencia/article/view/7159>. Acesso em: 03 mar. 2020.

SHEHATA, Zahraa Hassan Abdelrahman; SABRI, Nagwa Ali; ELMELEGY, Ahmed Abdelsalam. Descriptive analysis of medication errors reported to the Egyptian national online reporting system during six months. **Journal Of The American Medical Informatics Association**, [s.l.], v. 23, n. 2, p.366-374, 8 ago. 2015. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jamia/article/23/2/366/2572423>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

SHIEH, David C. et al. Dramatic Reduction in Hospital-Acquired Pressure Injuries Using a Pink Paper Reminder System. **Advances In Skin & Wound Care**, [s.l.], v. 31, n. 3, p.118-122, mar. 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1097/01.asw.0000527966.72494.61>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

SLUIJS, Alexander F van Der et al. Reducing errors in the administration of medication with infusion pumps in the intensive care department: A lean approach. **Sage Open Medicine**, [s.l.], v. 7, p.1-8, jan. 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6318721/>>. Acesso em: 22 fev. 2020.

SOUSA, Carla Suellen Pires de et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Condom Self-Efficacy Scale: application to Brazilian adolescents and young adults. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 25, p.1-9, 8 jan. 2018. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/31392/1/2017_art_cspsousa.pdf. Acesso em: 02 fev. 2020.

SOUZA, Camilla Borges Lopes. **Avaliação para o manejo da úlcera neuropática associada à hanseníase**: produção e validação de vídeo educativo. 2018. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-20032019-152149/publico/CAMILABORGESLOPESSOUZA.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2020.

SOUZA, Maria Clara Padovani de et al. Utilização de medicamentos parenterais em frascos-ampola em uma unidade pediátrica de um hospital universitário. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 42, n. 4, p.715-722, dez. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000400014. Acesso em: 03 mar. 2020.

SUCLUPE, Stefanie et al. Medication errors in prescription and administration in critically ill patients. **Journal Of Advanced Nursing**, [s.l.], p.1-9, 24 fev. 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jan.14322>. Acesso em: 20 fev. 2020.

THOMAS, Antony N.; BALMFORTH, Joanna E.. Patient Safety Incidents Describing Patient Falls in Critical Care in North West England Between 2009 and 2017. **Journal Of Patient Safety**, [s.l.], p.1-5, fev. 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1097/pts.0000000000000574>>. Acesso em: 05 fev. 2020.

TILDEN, V. P.; NELSON, C. A.; MAY, B. A. Use of qualitative methods to enhance content validity. *Nursing research*, New York, v. 39, n. 3, p. 172-175, 1990.

TRINDADE, Thaís Venas da Costa et al. Segurança do paciente em unidade de terapia intensiva: uso de pulseiras de identificação. **Enfermagem Brasil**, [s.l.], v. 18, n. 2, p.225-233, 22 maio 2019. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/2309/pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

VASCONCELOS, Josilene de Melo Buriti; CALIRI, Maria Helena Larcher. Nursing actions before and after a protocol for preventing pressure injury in intensive care. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, [s.l.], v. 21, n. 1, p.1-9, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000100201>. Acesso em: 05 fev. 2020.

WAHR, Joyce A. et al. Comparison of Intensive Care Unit Medication Errors Reported to the United States' MedMarx and the United Kingdom's National Reporting and Learning System: A Cross-sectional Study. **American Journal Of Medical Quality**, [s.l.], v. 29, n. 1, p.61-69, 8 maio 2013. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1062860613482964?rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org&journalCode=ajmb>. Acesso em: 25 jan. 2020.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). **Medication Without Harm**: Global Patient Safety challenge on Medication Safety. Geneva: World Health Organization, 2017. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255263/WHO-HIS-SDS-2017.6->

eng.pdf;jsessionid=11A7B24CF420E15EC529DB4AA1C819B0?sequence=1>. Acesso em 19 abr 2018.

_____. Patient safety. [Internet] Geneva: WHO; 2018a. Disponível: <http://www.who.int/patientsafety/en/>. Acesso em 19 abr 2018.

_____. **The Strategic Framework of the Global Patient Safety Challenge.** 2018b. Disponível em: <<https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/strategic-framework.pdf?ua=1>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

_____. **World Alliance for Patient Safety: Forward programme 2006-2007.** Geneva: Who, 2006. 57 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69349/WHO_EIP_HDS_PSP_2006.1_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 out. 2019

YOUNG-XU, Yinong et al. Falls in Veterans Healthcare Administration Hospitals. **Journal For Healthcare Quality**, [s.l.], p.1-9, jul. 2019. Disponível em: <https://journals.lww.com/jhqonline/Abstract/publishahead/Falls_in_Veterans_Healthcare_Administration.99760.aspx>. Acesso em: 05 fev. 2020.

ZHAO, Yunchuan (lucy) et al. Evidence on Fall and Injurious Fall Prevention Interventions in Acute Care Hospitals. **Jona: The Journal of Nursing Administration**, [s.l.], v. 49, n. 2, p.86-92, fev. 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1097/nna.0000000000000715>>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WANG, Hua-fen et al. Quality improvements in decreasing medication administration errors made by nursing staff in an academic medical center hospital: a trend analysis during the journey to Joint Commission International accreditation and in the post-accreditation era. **Therapeutics And Clinical Risk Management**, [s.l.], p.393-406, mar. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4354453/>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – CONVITE PARA 1ª FASE

Prezado pesquisador, boa tarde.

Meu nome é Thaís Regina e sou mestranda do Programa de Pós Graduação da Escola de Enfermagem da UFMG.

É com imensa satisfação que venho através deste lhe convidar a participar da minha pesquisa de mestrado como perito, me auxiliando na validação de um instrumento fruto do meu estudo “Construção e validação de *checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”.

Para ter acesso a primeira etapa da pesquisa, favor acessar o link abaixo:

<<https://eSurv.org?u=CheckListErroMedicacao1>>.

Caso prefira receber o link por outro meio de comunicação ou tenha alguma dúvida sobre o trabalho, peço que me sinalize.

Gentileza, solicito ainda sua indicação de pesquisadores com titulação de mestre ou doutor que realizem trabalhos na área de segurança do paciente, preferencialmente relacionados a terapia intensiva adulto e/ou erros de medicação.

Desde já, junto com a minha orientadora Dra. Allana dos Reis Correa e co-orientadora Dra Bruna Figueiredo Manzo, agradeço a sua colaboração e disponibilidade.

Atenciosamente,

Thaís Regina Gomes da Silva

Enfermeira

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais

APÊNDICE B – CONVITE PARA 2ª FASE

Prezado especialista,

Eu, Thaís Regina Gomes da Silva, mestranda do Programa de Pós Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE/UFMG), venho através deste lhe convidar para participar da 2ª fase do processo de validação de conteúdo da pesquisa de mestrado intitulada “Construção e validação de *checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”, aprovada pelo CEP/UFMG sob parecer 3.586.954.

Este checklist tem como objetivo principal nortear e avaliar os processos de PREPARO e ADMINISTRAÇÃO de medicamentos ENDOVENOSOS.

A recordar, no primeiro momento foi respondido um questionário com avaliação de todos os dados do checklist e expresse opiniões e sugestões.

Agora, após revisão dos itens do checklist a partir das colocações que todos fizeram, inicia-se o segundo momento, onde irão reavaliar o instrumento de forma mais detalhada, incluindo a avaliação do título, do formato (*layout*), das instruções de preenchimento, de cada item separadamente e das respostas esperadas.

Se forem necessárias mais adaptações e correções, será realizado o terceiro no mesmo formato, encerrando assim a sua participação na pesquisa.

Para ter acesso a segunda fase da pesquisa, favor acessar o link abaixo:

<<https://eSurv.org?u=CheckListErroMedicacao2>>.

O questionário para apreciação estará disponível até o dia 12/01/2020. Caso não seja uma data oportuna, solicito que me sinalize para que possamos negociar um melhor prazo, sua participação é de imensurável importância.

Além, manifeste-se também caso prefira receber o link por outro meio de comunicação ou tenha alguma dúvida sobre o trabalho.

Ressalto que só poderão participar desta fase da pesquisa, contribuintes da primeira fase. Assim, quem não participou da 1ª fase, não poderá preencher este questionário.

Desde já, junto com a minha orientadora Dra. Allana dos Reis Correa e co-orientadora Dra Bruna Figueiredo Manzo, agradeço a sua colaboração e disponibilidade.

Atenciosamente,

Thaís Regina Gomes da Silva

Enfermeira

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais

APÊNDICE C – CONVITE PARA GRUPO FOCAL

Prezado (nome do perito), boa tarde.

É com grande satisfação que a convido a participar do grupo focal a respeito da pesquisa “Construção e validação de *checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto” a ser realizado no dia 14/02/2020 as 15:30h na sala 202 da Escola de Enfermagem da UFMG.

A partir da disponibilidade apresentada por todo o grupo encontramos um dia em que teremos quórum adequado para a finalização do estudo!

Aproveito para agradecer o empenho e colaboração, é muito importante a sua participação e de todos e sem vocês esse estudo não teria sentido!

Gostaria de confirmar da sua presença, de acordo com disponibilidade já mencionada, e de saber se sua participação será presencial ou Skype, para que possamos estruturar a vídeo conferencia e melhor recebê-lo.

Att.

Thais Regina

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – 1ª**FASE**

Eu, Thaís Regina Gomes da Silva, mestranda do Programa de Pós Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE/UFGM), junto com a minha orientadora Dra. Allana dos Reis Correa e co-orientadora Dra Bruna Figueiredo Manzo, ambas professoras da EE/UFGM, viemos através deste lhe convidar a fazer parte do Comitê de Especialistas da pesquisa de mestrado intitulada “Construção e validação de *checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”, aprovada pelo CEP/UFGM sob parecer 3.586.954.

Este checklist tem como objetivo nortear e avaliar os processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos conforme preconizado pelo Programa de Segurança do Paciente do Ministério da Saúde do Brasil, além de reforçar práticas de segurança do paciente no cuidado de enfermagem ao adulto internado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Ele foi proposto por não haver no Brasil, até o momento, checklists validados de práticas de segurança do paciente no cuidado de enfermagem durante o preparo e administração de medicamentos endovenosos a esse perfil de paciente.

A sua contribuição como especialista implica na avaliação dos itens que compõem o checklist, a partir de alguns critérios adaptados do referencial metodológico de Pasquali (2010), como: abrangência, clareza e relevância. Ela será de forma voluntária, com dois momentos totalmente *online*, sem prejuízos ao seu horário de trabalho ou estudo, e um momento presencial a ser realizado em data marcada de forma a minimizar os prejuízos ao seu trabalho e estudo. O primeiro consiste em responder ao questionário acessado através de um *link* que será enviado ao seu e-mail, onde irá expressar sua opinião e dar sugestões. O segundo será a reavaliação do instrumento após correções e ponderações inicialmente, também com acesso por meio de *link* enviado por e-mail. Se forem necessárias mais adaptações e correções, refinando o instrumento, será realizado o terceiro através de grupo focal presencial a ser realizado em local de fácil acesso para a maioria dos participantes, encerrando assim a sua participação na pesquisa.

Os resultados da pesquisa serão utilizados exclusivamente em trabalhos científicos publicados ou apresentados oralmente em congressos e palestras sem revelar sua identidade. Posteriormente, sua avaliação, essencial nesse processo, contribuirá para a implementação do checklist nos serviços de saúde, melhorando a qualidade e a segurança da assistência à saúde, com possível redução de eventos adversos relacionados ao preparo e administração de medicamentos endovenosos.

Os riscos que esta pesquisa te expõe são mínimos e estão relacionados ao potencial constrangimento por exposição e a quebra de sigilo das informações obtidas na pesquisa. Para reduzi-los, o checklist será avaliado de formar online, sem relacionar os dados pessoais enviados para caracterização da população com as respostas dadas.

Ainda, não haverá gasto financeiro, portanto, não haverá necessidade de ressarcimento de despesas nem benefícios. Além disso, o Sr.(a) poderá retirar-se a qualquer momento do estudo. Em caso de algum problema decorrente da pesquisa, você terá assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de qualquer dano eventualmente produzido durante a realização do estudo.

Com o seu consentimento, será enviado ao seu e-mail uma via deste termo assinada por mim e pela minha orientadora, responsável pelo projeto, para que tenha como respaldo e fonte de informações.

Em caso de dúvidas, comunicar o pesquisador responsável ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Desde já agradecemos a sua colaboração e solicitamos a declaração do seu consentimento livre e esclarecido preenchendo as perguntas abaixo.

Responsável pelo Projeto:

Prof^a. Dra. Allana dos Reis Correa

Endereço: Escola de Enfermagem da UFMG. Avenida Alfredo Balena, 190, 2º andar SL 202.

Bairro: Santa Efigênia. CEP: 30130-100 – Belo Horizonte – MG

Tel: (31) 3409-9857 / E-mail allanareiscorrea@gmail.com

Horário de atendimento: 09:00 às 11:00h / 14:00 às 16:00h

Dúvidas éticas podem ser avaliadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa – UFMG

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, 2º andar, SL 2005. Bairro: Unidade Administrativa II. CEP: 31.270.901 – Belo Horizonte – MG

Tel: (31) 3409-4592 / E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Horário de atendimento: 09:00 às 11:00h / 14:00 às 16:00h

APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – 2ª**FASE**

Eu, Thaís Regina Gomes da Silva, mestranda do Programa de Pós Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE/UFMG), junto com a minha orientadora Dra. Allana dos Reis Correa e co-orientadora Dra Bruna Figueiredo Manzo, ambas professoras da EE/UFMG, viemos através deste lhe convidar a fazer parte do Comitê de Especialistas da pesquisa de mestrado intitulada “Construção e validação de *checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”, aprovada pelo CEP/UFMG sob parecer 3.586.954.

Este checklist tem como objetivo nortear e avaliar os processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos conforme preconizado pelo Programa de Segurança do Paciente do Ministério da Saúde do Brasil, além de reforçar práticas de segurança do paciente no cuidado de enfermagem ao adulto internado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Ele foi proposto por não haver no Brasil, até o momento, checklists validados de práticas de segurança do paciente no cuidado de enfermagem durante o preparo e administração de medicamentos endovenosos a esse perfil de paciente.

A sua contribuição como especialista implica na avaliação dos itens que compõem o checklist, a partir de alguns critérios adaptados do referencial metodológico de Pasquali (2010), como: abrangência, clareza e relevância. Ela será de forma voluntária, com dois momentos totalmente *online*, sem prejuízos ao seu horário de trabalho ou estudo, e um momento presencial a ser realizado em data marcada de forma a minimizar os prejuízos ao seu trabalho e estudo. O primeiro, em que já participou previamente, consistiu em responder ao questionário acessado através de um *link* que foi enviado ao seu e-mail, onde expressou sua opinião e deu sugestões. Agora, ao iniciarmos a segunda etapa, sua contribuição será a reavaliação do instrumento após correções e ponderações inicialmente, também com acesso por meio de *link* enviado por e-mail. Se forem necessárias mais adaptações e correções, refinando o instrumento, será realizado o terceiro através de grupo focal presencial a ser realizado em local de fácil acesso para a maioria dos participantes, encerrando assim a sua participação na pesquisa.

Os resultados da pesquisa serão utilizados exclusivamente em trabalhos científicos publicados ou apresentados oralmente em congressos e palestras sem revelar sua identidade. Posteriormente, sua avaliação, essencial nesse processo, contribuirá para a implementação do checklist nos serviços de saúde, melhorando a qualidade e a segurança da assistência à saúde,

com possível redução de eventos adversos relacionados ao preparo e administração de medicamentos endovenosos.

Os riscos que esta pesquisa te expõe são mínimos e estão relacionados ao potencial constrangimento por exposição e a quebra de sigilo das informações obtidas na pesquisa. Para reduzi-los, o checklist será avaliado de formar online, sem relacionar os dados pessoais enviados para caracterização da população com as respostas dadas.

Ainda, não haverá gasto financeiro, portanto, não haverá necessidade de ressarcimento de despesas nem benefícios. Além disso, o Sr.(a) poderá retirar-se a qualquer momento do estudo. Em caso de algum problema decorrente da pesquisa, você terá assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de qualquer dano eventualmente produzido durante a realização do estudo.

Com o seu consentimento, será enviado ao seu e-mail uma via deste termo assinada por mim e pela minha orientadora, responsável pelo projeto, para que tenha como respaldo e fonte de informações.

Em caso de dúvidas, comunicar o pesquisador responsável ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Desde já agradecemos a sua colaboração e solicitamos a declaração do seu consentimento livre e esclarecido preenchendo as perguntas abaixo.

Responsável pelo Projeto:

Profª. Dra. Allana dos Reis Correa

Endereço: Escola de Enfermagem da UFMG. Avenida Alfredo Balena, 190, 2º andar SL 202.

Bairro: Santa Efigênia. CEP: 30130-100 – Belo Horizonte – MG

Tel: (31) 3409-9857 / E-mail allanareiscorrea@gmail.com

Horário de atendimento: 09:00 às 11:00h / 14:00 às 16:00h

Dúvidas éticas podem ser avaliadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa – UFMG

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, 2º andar, SL 2005. Bairro: Unidade Administrativa II. CEP: 31.270.901 – Belo Horizonte – MG

Tel: (31) 3409-4592 / E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Horário de atendimento: 09:00 às 11:00h / 14:00 às 16:00h

APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – GRUPO FOCAL

Eu, Thaís Regina Gomes da Silva, mestranda do Programa de Pós Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE/UFGM), junto com a minha orientadora Dra. Allana dos Reis Correa e co-orientadora Dra Bruna Figueiredo Manzo, ambas professoras da EE/UFGM, viemos através deste lhe convidar a fazer parte do Comitê de Especialistas da pesquisa de mestrado intitulada “Construção e validação de *checklist* de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto”, aprovada pelo CEP/UFGM sob parecer 3.586.954.

Este checklist tem como objetivo nortear e avaliar os processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos conforme preconizado pelo Programa de Segurança do Paciente do Ministério da Saúde do Brasil, além de reforçar práticas de segurança do paciente no cuidado de enfermagem ao adulto internado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Ele foi proposto por não haver no Brasil, até o momento, checklists validados de práticas de segurança do paciente no cuidado de enfermagem durante o preparo e administração de medicamentos endovenosos a esse perfil de paciente.

A sua contribuição como especialista implica na avaliação dos itens que compõem o checklist, a partir de alguns critérios adaptados do referencial metodológico de Pasquali (2010), como: abrangência, clareza e relevância. Nessa etapa, ela continua sendo de forma voluntária, onde já aconteceram dois momentos totalmente *online* prévios, e agora teremos um momento presencial marcado previamente de forma a minimizar os prejuízos ao seu trabalho e estudo. Iremos realizar adaptações e correções, refinando o instrumento, por meio de grupo focal presencial a ser realizado em local de fácil acesso para a maioria dos participantes, encerrando assim a sua participação na pesquisa.

Os resultados da pesquisa serão utilizados exclusivamente em trabalhos científicos publicados ou apresentados oralmente em congressos e palestras sem revelar sua identidade. Posteriormente, sua avaliação, essencial nesse processo, contribuirá para a implementação do checklist nos serviços de saúde, melhorando a qualidade e a segurança da assistência à saúde, com possível redução de eventos adversos relacionados ao preparo e administração de medicamentos endovenosos.

Os riscos que esta pesquisa te expõe são mínimos e estão relacionados ao potencial constrangimento por exposição e a quebra de sigilo das informações obtidas na pesquisa. Para

reduzi-los, o checklist será avaliado de formar online, sem relacionar os dados pessoais enviados para caracterização da população com as respostas dadas.

Ainda, não haverá gasto financeiro, portanto, não haverá necessidade de ressarcimento de despesas nem benefícios. Além disso, o Sr.(a) poderá retirar-se a qualquer momento do estudo. Em caso de algum problema decorrente da pesquisa, você terá assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de qualquer dano eventualmente produzido durante a realização do estudo.

Com o seu consentimento, será enviado ao seu e-mail uma via deste termo assinada por mim e pela minha orientadora, responsável pelo projeto, para que tenha como respaldo e fonte de informações.

Em caso de dúvidas, comunicar o pesquisador responsável ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Desde já agradecemos a sua colaboração e solicitamos a declaração do seu consentimento livre e esclarecido preenchendo as perguntas abaixo.

Responsável pelo Projeto:

Profª. Dra. Allana dos Reis Correa

Endereço: Escola de Enfermagem da UFMG. Avenida Alfredo Balena, 190, 2º andar SL 202.

Bairro: Santa Efigênia. CEP: 30130-100 – Belo Horizonte – MG

Tel: (31) 3409-9857 / E-mail allanareiscorrea@gmail.com

Horário de atendimento: 09:00 às 11:00h / 14:00 às 16:00h

Dúvidas éticas podem ser avaliadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa – UFMG

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, 2º andar, SL 2005. Bairro: Unidade Administrativa II. CEP: 31.270.901 – Belo Horizonte – MG

Tel: (31) 3409-4592 / E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Horário de atendimento: 09:00 às 11:00h / 14:00 às 16:00h

APÊNDICE G – VERSÃO 1 DO “CHECKLIST DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO”

DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
1.1	Prescrição legível?	()1. Sim	()2. Não	Solicitar correção da prescrição ao prescritor.
1.2	Possui identificação do paciente, do prescritor, data, nome do medicamento, concentração, forma farmacêutica, dose, diluente, via de administração, velocidade de infusão, posologia, orientações de administração e uso?	()1. Sim	()2. Não	
DOMÍNIO II – PREPARO				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
2.1	O local foi apropriado para o preparo de medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Ir para local apropriado
2.2	Higienizou as mãos antes do preparo?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
2.3	Conferiu o medicamento com a prescrição e realizou dupla checagem?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO
2.4	Desinfetou o diafragma/ ampola com álcool 70% antes de perfurá-los/quebrá-los e manteve dispositivos desinfetados/estéreis?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção
2.5	Rotulou a medicação?	()1. Sim	()2. Não	Rotular corretamente
2.6	Higienizou as mãos depois do preparo?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
2.7	Manteve frasco multidose em área longe do atendimento imediato do paciente?	()1. Sim	()2. Não	Descartar após o uso.
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
3.1	Levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em instrumento destinado a este fim, como bandeja ou carrinho de medicação limpos?	()1. Sim	()2. Não	Levar apenas os medicamentos do paciente para o horário
3.2	Higienizou as mãos antes da administração?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.3	Conferiu se é o paciente certo?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO
3.4	Conferiu se o paciente é alérgico?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO

3.5	Paciente consciente e orientado?	()1. Sim Continuar com a etapa 3.6	()2. Não Pular para a etapa 3.7	
3.6	Orientou o paciente sobre o medicamento?	()1. Sim	()2. Não	Orientar e sanar as dúvidas que surgirem
3.7	Conferiu se o medicamento condiz com o que está prescrito e é adequado para via parenteral?	()1. Sim	()2. Não	INTERROMPER O PROCESSO
3.8	Checou se a hora enquadra com o aprazamento da prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Comunicar e confirmar administração com prescritor
3.9	Avaliou se o sistema de infusão está pérvio, identificado e sem sinais flogísticos?	()1. Sim	()2. Não	Não utilizar acesso vascular
3.10	Realizou desinfecção das conexões com algodão ou gaze com álcool 70%?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção
3.11	Avaliou a compatibilidade de múltiplos medicamentos aprazados no mesmo horário?	()1. Sim	()2. Não	Utilizar outro acesso vascular
3.12	Conferiu se a velocidade de infusão está de acordo com a prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Ajustar a velocidade de infusão
3.13	Realizou lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes?	()1. Sim	()2. Não	Realizar a lavagem do cateter
3.14	Higienizou as mãos após administração?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.15	Checou na prescrição a dose do medicamento administrado logo após sua realização?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto
3.16	Registrou no prontuário o procedimento?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto

**APÊNDICE H – VERSÃO 1 DAS ORIENTAÇÕES DE PREENCHIMENTO DO
“CHECKLIST DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS
ENDOVENOSOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO”**

DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
1.1	Checar se a prescrição medicamentosa está legível e não gera dúvidas, considerando letra legível, impressão adequada, por exemplo.
1.2	<p>Checar se frente e verso da prescrição medicamentosa se possui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome do paciente e outro identificador, como data de nascimento, nome da mãe, número do prontuário, número de atendimento; • Data em que foi realizada, considerando que possui validade máxima de 24h; • Nome de todos os medicamentos, incluindo destaque em letra maiúscula ou negrito na parte que diferencia medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição; • Concentração do medicamento e dose a ser administrada, evidenciando as unidades de medidas e pontuações, como gramas e microgramas e ponto e vírgula, respectivamente; • Forma farmacêutica do medicamento prescrito, por exemplo comprimido, capsula, frasco, ampola; • Diluyente compatível com medicamento, indicando o tipo e volume; • Via de administração do medicamento evidenciando via oral, endovenosa, por sonda entérica, intramuscular, ocular, vaginal, tópico, entre outros; • Velocidade de infusão do medicamento, como bolus, gotas/minuto, mL/hora; • Frequência de administração do medicamento (4x4h, 2x ao dia); • Orientações de administração e uso do medicamento; • Identificação do prescritor (nome, assinatura e registro no conselho).
DOMÍNIO II – PREPARO	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
2.1	Checar se está em local apropriado para preparo de medicamentos, considerando que é aquele que possui protocolos acessíveis e alguma ferramenta que sinalize que o profissional está em preparo de medicamentos, de forma a evita distrações.
2.2	Checar se higienizou as mãos antes do preparo, retirando joias, molhando as mãos utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão.
2.3	Checar o medicamento com a prescrição, conferindo o nome do medicamento, a concentração, a dose, o diluyente (tipo e volume), forma farmacêutica, a validade, a integridade. Em caso de medicamentos potencialmente perigosos e que não são familiares a rotina de trabalho, checar por 2 profissionais.
2.4	Checar se realizou a desinfecção do diafragma/ampola com algodão ou gaze embebida em álcool 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 15 segundos antes de perfurá-los/quebrá-los e evitando contato com área desinfetada/estéril dos dispositivos.
2.5	Checar se rotulou a medicação indicando nome do paciente, do medicamento, a dose e a via a ser administrada.

2.6	Checar se higienizou as mãos após o preparo, retirando joias, molhando as mãos, utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão.
2.7	Checar se manteve frasco multidose em área longe do atendimento imediato do paciente, como posto de enfermagem ou farmácia.
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
3.1	Checar se levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em bandeja limpa ou instrumento próprio, evitando assim troca de medicamentos e/ou doses múltiplas.
3.2	Checar se higienizou as mãos antes da administração, retirando joias, molhando as mãos, utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão.
3.3	Checar se é o paciente certo, perguntando ao paciente nome completo e data de nascimento ou nome da mãe, conferindo na pulseira de identificação os dados com outros identificadores.
3.4	Checar se o paciente possui alguma alergia e conferir se está identificado com pulseira e sinalização no prontuário.
3.5	Checar se o nível de consciência e orientação do paciente permite que o mesmo compreenda sobre o procedimento e medicamentos administrados.
3.6	Checar se o paciente e/ou acompanhante, quando o caso, está orientado sobre o nome do medicamento administrado, aspecto (cor e formato), frequência com que será administrado, justificativa da indicação e efeitos esperados.
3.7	Checar se o medicamento a ser administrado confere com o que está prescrito, avaliando dose e se é adequado para via parenteral.
3.8	<p>Checar se a hora em que o medicamento está sendo administrado confere com o aprazamento da prescrição, considerando como dentro do prazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>30 minutos antes ou depois do aprazamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medicamentos com frequência que apresentem intervalos inferiores a 4 horas; ○ Opioides de horário fixo utilizados para manejo de dor crônica ou em cuidados paliativos; ○ Imunossupressores utilizados para prevenção da rejeição de transplantes de órgãos ou tratamento da miastenia grave. ○ Medicamentos que devem ser administrados respeitando-se um intervalo de tempo em relação a outros medicamentos para prevenção de interação medicamentosa (ex.: antiácidos e fluoroquinolonas). ○ Medicamentos que necessitam ser administrados dentro de um período específico em relação às refeições (ex.: bolus de insulinas de correção; alendronato). ○ Medicamentos considerados de tempo crítico quando usados para uma indicação ou diagnóstico específico. • <u>1 hora antes ou depois do aprazamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medicamentos com frequência que apresentem intervalos maiores a 4 horas e mais que uma vez ao dia • <u>2 horas antes ou depois do aprazamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medicamentos de administração diária, semanal e mensal.
3.9	Checar se o sistema de infusão está pérvio, avaliando acesso, extensões e equipo quanto a presença de medicamentos cristalizados e sujidades no interior do lúmen e dobraduras e

	proceder com teste de aspirar e aguardar retorno venoso para assegurar a permeabilidade do acesso vascular. Ainda, verificar se as vias estão identificadas com os medicamentos em infusão e avaliar a integridade curativo e a presença de sinais flogísticos no ponto de inserção do acesso vascular na pele, como hiperemia, edema, secreção, dor e hipertermia.
3.10	Checar se foi realizado a desinfecção das conexões instaladas para administração de medicamentos friccionando vigorosamente com algodão ou gaze com álcool 70% em movimentos giratórios com no mínimo 3 movimentos giratórios.
3.11	Checar a compatibilidade de múltiplos medicamentos aprazados no mesmo horário para evitar interações medicamentosas químicas e físicas.
3.12	Checar se a velocidade de infusão confere com a prescrição e se é adequada ao acesso vascular. Em caso de dúvidas e de medicamentos potencialmente perigosos, realizar dupla checagem.
3.13	Checar se foi realizado lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes, garantindo que todo o medicamento seja infundido e promovendo a manutenção do cateter. Utilizar o pelo menos duas vezes o volume da capacidade do cateter como volume mínimo de soro fisiológico (SF) 0,9% para realizar o <i>flushing</i> , não excedendo 30 ml em 24 horas para o adulto. Ainda, recomenda-se não utilizar seringas de volume menor que 5 ml, devido ao risco de romper o cateter.
3.14	Checar se higienizou as mãos após a administração de medicamentos, retirando joias, molhando as mãos, utilizando sabão/álcool, esfregando as palmas das mãos, o dorso, as interdigitais, os polegares e as unhas, enxaguando as mãos, utilizando papel toalha e fechando a torneira com papel toalha em caso de lavagem com água e sabão.
3.15	Checar se foi realizado registro na prescrição com checagem do medicamento a cada dose logo após administrar
3.16	Checar se foi registrado no prontuário o medicamento administrado, incluindo nome, dose, via, velocidade de infusão, além de intercorrências, logo após o término do procedimento.

APÊNDICE I – VERSÃO 2 DO “CHECKLIST DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO”

DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
1.1	Prescrição medicamentosa legível?	()1. Sim	()2. Não	Solicitar adequação da prescrição ao prescritor.
1.2	Possui identificação do paciente, do prescritor, do profissional que realizou o aprazamento, data, nome do medicamento, concentração, forma farmacêutica, dose, diluente, via de administração, velocidade de infusão, posologia, orientações de administração e uso?	()1. Sim	()2. Não	
DOMÍNIO II – PREPARO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
2.1	O local foi apropriado para o preparo dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Ir para local apropriado
2.2	Realizou higienização/antisepsia das mãos antes do preparo dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
2.3	Conferiu o medicamento com a prescrição e realizou dupla checagem?	()1. Sim	()2. Não	Conferir o medicamento e/ou realizar a dupla checagem. Caso o medicamento esteja incorreto, interromper o processo.
2.4	Desinfetou o diafragma/ ampola com álcool 70% antes de perfurá-los/quebrá-los e manteve dispositivos desinfetados/estéreis?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção
2.5	Rotulou a medicação com nome do paciente, do medicamento, a dose, a via a ser administrada, a hora do preparo, a validade do medicamento após preparado, o nome legível de quem preparou e assinatura?	()1. Sim	()2. Não	Rotular corretamente
2.6	Realizou higienização/antisepsia das mãos depois do preparo dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente

2.7	Deixou frasco multidose no posto de enfermagem/farmácia, sem levá-lo ao leito do paciente?	()1. Sim	()2. Não	Reservar para utilização exclusiva do paciente e descartar após o uso.
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
3.1	Levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em instrumento destinado a este fim, como bandeja ou carrinho de medicação limpos?	()1. Sim	()2. Não	Levar apenas os medicamentos do paciente para o horário
3.2	Realizou higienização/antisepsia das mãos antes da administração dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.3	Conferiu se é o paciente certo através da pulseira de identificação e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado?	()1. Sim	()2. Não	Conferir se é o paciente certo. Se não for, interromper o processo.
3.4	Conferiu se o paciente é alérgico ao medicamento prescrito através de sinalizadores de alergia e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado?	()1. Sim	()2. Não	Conferir sinalizadores de alergia e com o paciente. Caso seja, interromper o processo.
3.5	Avaliou se paciente está consciente e lúcido?	()1. Sim	()2. Não	
		Continuar com a etapa 3.6	Pular para a etapa 3.7	
3.6	Orientou o paciente sobre o medicamento?	()1. Sim	()2. Não	Orientar e sanar as dúvidas que surgirem
3.7	Checou se a hora em que está administrando o medicamento se enquadra com o aprazamento da prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Comunicar e confirmar administração com prescritor

3.8	Avaliou se o acesso vascular está sem sinais flogísticos e o sistema de infusão estão pérvios, identificados e dentro do prazo de validade?	()1. Sim	()2. Não	Avaliar e caso esteja inapto para uso, providenciar novo acesso vascular e retirar o antigo.
3.9	Realizou desinfecção das conexões com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida com álcool a 70%?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção
3.10	Avaliou a compatibilidade de múltiplos medicamentos administrados no mesmo horário e no mesmo acesso vascular?	()1. Sim	()2. Não	Avaliar e, caso sejam incompatíveis, utilizar outro acesso vascular.
3.11	Conferiu se a velocidade de infusão está de acordo com a prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Ajustar a velocidade de infusão
3.12	Realizou lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes?	()1. Sim	()2. Não	Realizar a lavagem do cateter
3.13	Realizou higienização/antisepsia das mãos após administração dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.14	Checou na prescrição a dose do medicamento administrado logo após sua realização?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto
3.15	Registrou no prontuário o procedimento?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto

**APÊNDICE J – VERSÃO 2 DAS ORIENTAÇÕES DE PREENCHIMENTO DO
“CHECKLIST DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS
ENDOVENOSOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO”**

DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
1.1	<p>Checar se a prescrição medicamentosa está legível e não gera dúvidas, considerando letra legível, impressão adequada, por exemplo.</p>
1.2	<p>Checar se frente e verso da prescrição medicamentosa possuem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome do paciente e outro identificador (data de nascimento, nome da mãe, número do prontuário OU número de atendimento); • Data em que foi realizada, considerando que possui validade máxima de 24h; • Nome de todos os medicamentos, incluindo destaque em letra maiúscula ou negrito na parte que diferencia medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição e de medicamentos potencialmente perigosos, que são aqueles que possuem risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em decorrência de uma falha no processo de utilização; • Concentração do medicamento e dose a ser administrada, evidenciando as unidades de medidas e pontuações, como gramas e microgramas e ponto e vírgula, respectivamente; • Forma farmacêutica do medicamento prescrito, por exemplo, frasco e ampola; • Diluyente compatível com medicamento, indicando o tipo e volume, quando necessário; • Via de administração do medicamento evidenciando a via endovenosa; • Velocidade de infusão do medicamento, como bolus, gotas/minuto, mL/hora; • Frequência de administração do medicamento (4x4h, 2x ao dia), conferindo se o processo de aprazamento foi adequado; • Orientações de administração e uso do medicamento (medicação fotossensível, indicação de infusão em via exclusiva, em bomba de infusão contínua, interações medicamentosas mais prevalentes, condicionada a um estado como dor ou febre, entre outras orientações); • Identificação do prescritor (nome legível, número de registro no conselho de classe e assinatura OU carimbo e assinatura); • Identificação do profissional que realizou o aprazamento (nome legível, número de registro no conselho de classe e assinatura OU carimbo e assinatura).
DOMÍNIO II – PREPARO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

2.1	<p>Checar se está em local apropriado para preparo de medicamentos, considerando que é aquele que possui protocolos acessíveis, área física adequada (mínimo 6m²) com boas condições de higiene, limpeza, iluminação, ventilação, baixo nível de ruído, mobiliário e estrutura que permitam a desinfecção adequada com álcool a 70% ou outro desinfetante definido pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e facilitem o preparo do medicamento e a postura corporal, além de ferramenta que sinalize que o profissional está em preparo de medicamentos, como placa identificando o local ou colete sinalizador, de forma a evitar distrações e interrupções.</p>
2.2	<p>Checar se higienizou as mãos ou realizou fricção antisséptica antes do preparo de medicamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Com água e sabão: <ul style="list-style-type: none"> ○ Molhe as mãos com água; ○ Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir toda a superfície das mãos; ○ Ensaboe as palmas das mãos friccionando-as entre si; ○ Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa; ○ Entrelace os dedos e friccione os espaços interdigitais; ○ Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimentos de vai-e-vem e vice-versa; ○ Esfregue o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita utilizando-se de movimento circular e vice-versa; ○ Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo movimento circular e vice-versa; ○ Enxague bem as mãos com água; ○ Seque as mãos com papel toalha descartável; ○ No caso de torneiras de fechamento manual, para fechar sempre utilize o papel toalha; • Com preparação alcoólica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos. ○ Friccione as palmas das mãos entre si; ○ Friccione a palma de mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa; ○ Friccione a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados; ○ Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento vai-e-vem e vice-versa; ○ Friccione o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa; ○ Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa; ○ Aguarde as mãos secar espontaneamente.

2.3	<p>Checar o medicamento com a prescrição, conferindo o nome do medicamento, a concentração, a dose, o diluente (tipo e volume), forma farmacêutica (frasco ou ampola), a validade, a integridade e se é adequado para administração por via endovenosa.</p> <p>Em caso de medicamentos potencialmente perigosos e que não são familiares a rotina de trabalho, realizar todo o processo junto com outro profissional – dupla checagem – a fim de evitar possíveis danos ao paciente, que podem ser graves, se os mesmos forem preparados erroneamente.</p> <p>*Será anexada ao manual de consulta e treinamento a lista mais atual dos medicamentos potencialmente perigosos publicada pelo Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos, sendo neste momento a disponibilizada em fevereiro de 2019.</p>
2.4	<p>Checar se realizou a desinfecção do diafragma/ampola com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos antes de perfurá-los/quebrá-los e evitando contato com área desinfetada/estéril dos dispositivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrir a embalagem da seringa e acoplá-la à agulha para aspiração do medicamento, sem ter contato com a ponta de conexão da seringa ou canhão da agulha, observando-se a técnica asséptica, protegendo-as em sua embalagem original; <ul style="list-style-type: none"> ○ Em caso de preparo de medicamentos em ampolas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Com batidinhas suaves na ponta da ampola, garantir que todo o seu conteúdo fique na parte de baixo; ▪ Fazer a antissepsia da ponta da ampola com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e quebrar fazendo força lateral pressionando-a com os dedos indicador e polegar da mão dominante, não tocando na borda após abrir a ampola; ▪ Segurar a ampola entre os dedos indicador e médio da mão não dominante e com os dedos polegar e anular, da mão não dominante também, segurar a seringa e com os dedos polegar, indicador e médio da mão dominante, tracionar a extremidade do êmbolo sem contaminar sua extensão, aspirar o conteúdo para a seringa enquanto a ampola é virada para a posição invertida. Cuidar para que o canhão da agulha não seja introduzido dentro da ampola; ○ Em caso de preparo de medicamentos em frasco-ampola: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Retirar a tampinha de alumínio que protege a borracha, fazer a desinfecção com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e deixar secar; ▪ Para medicamentos líquidos, encher a seringa com ar com o mesmo volume que for usar do medicamento, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90º graus e injetar o ar e, com o frasco virado para baixo, aspirar seu conteúdo.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para medicamentos em pó (liofilizado), encher a seringa com a quantidade indicada do diluente adequado, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90º graus e injetar o diluente. Aguarde o êmbolo da seringa retornar espontaneamente, para alívio da pressão, e retire cuidadosamente a seringa com a agulha do frasco e proteja a agulha passivamente, enquanto sua capa está na bandeja. Homogeneíze, com cuidado para não contaminar a borracha, a reconstituição conforme orientação do fabricante, que diferem a depender do medicamento, podendo ser agitado vigorosamente ou diluente ser injetado cuidadosamente na parede do frasco. Após, reintroduza a agulha no frasco, inverta-o e aspire a quantidade desejada do medicamento reconstituído, sendo opcional a introdução da mesma quantidade de ar no frasco para facilitar a transferência. • Reencapar a agulha de forma passiva, enquanto a capa da mesma ainda encontra-se na bandeja; • Retirar o ar da seringa com a mesma voltada para cima, encapada, evitando perda da medicação; • Ajustar a dose; • Rotular a seringa; • Proteger o êmbolo da seringa com a própria embalagem.
2.5	Checar se rotulou a medicação indicando nome do paciente e outro identificador, do medicamento, a dose, a via a ser administrada, a data e hora do preparo, a validade do medicamento após preparado e o nome legível de quem preparou e assinatura.
2.6	Checar se higienizou as mãos ou realizou fricção antisséptica após o preparo dos medicamentos, conforme orientações descritas no item 2.2.
2.7	Checar se manteve frasco multidose no posto de enfermagem/farmácia, sem levá-lo ao box do paciente, evitando contaminação do frasco. Caso o mesmo tenha entrado nesta área de atendimento imediato ao paciente, ele deve ser reservado e dedicado para administração em um único paciente, sempre usando uma nova agulha e uma nova seringa para cada entrada no frasco. Descartar o frasco ao final. Em caso de primeiro uso do frasco, o mesmo deve ser rotulado com data e hora de abertura e identificação do profissional que realizou.
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
3.1	Checar se levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em instrumento destinado a este fim e que sejam passíveis de desinfecção adequada com álcool a 70% ou outro desinfetante definido pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, como bandeja ou carrinho de medicação, evitando assim troca de medicamentos e/ou doses múltiplas.
3.2	Checar se higienizou as mãos ou realizou fricção antisséptica antes da administração dos medicamentos, conforme orientações descritas no item 2.2.

3.3	<p>Checar se é o paciente a qual a medicação foi prescrita, conferindo na pulseira de identificação nome completo e data de nascimento, nome da mãe ou outros identificadores, além de confirmar os dados diretamente com o paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, com perguntas abertas e que necessitam de mais interação paciente-profissional, por exemplo, “Por favor, diga-me o seu nome completo?”. Não fazer perguntas induzam a resposta, como por exemplo, “O nome do senhor é XXXXXX?”.</p>
3.4	<p>Checar se o paciente possui alguma alergia aos medicamentos prescritos, questionando o próprio paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, e consultando o prontuário e demais sinalizadores (ex.: pulseira, placa, outros)</p>
3.5	<p>Checar se o nível de consciência e lucidez do paciente permite que o mesmo compreenda sobre o procedimento e medicamentos administrados (pacientes com escore de 15 na Escala de Coma de Glasgow).</p>
3.6	<p>Checar se o paciente e/ou acompanhante, quando o caso, está orientado sobre o nome do medicamento administrado, aspecto (cor e formato), frequência com que será administrado, justificativa da indicação e efeitos esperados.</p>
3.7	<p>Checar se a hora em que o medicamento está sendo administrado confere com o aprazamento da prescrição, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Dentro da hora certa se administrados 30 minutos antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência que apresentem intervalos inferiores a 4 horas; ○ Opioides de horário fixo utilizados para manejo de dor crônica ou em cuidados paliativos; ○ Imunossupressores utilizados para prevenção da rejeição de transplantes de órgãos ou tratamento da miastenia grave. ○ Que devem ser administrados respeitando-se um intervalo de tempo em relação a outros medicamentos para prevenção de interação medicamentosa (ex.: antiácidos e fluoroquinolonas). ○ Que necessitam ser administrados dentro de um período específico em relação às refeições (ex.: bolus de insulinas de correção; alendronato). ○ Considerados de tempo crítico quando usados para uma indicação ou diagnóstico específico. • <u>Dentro da hora certa se administrados 1 hora antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência que apresentem intervalos maiores a 4 horas e mais que uma vez ao dia • <u>Dentro da hora certa se administrados 2 horas antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência de administração diária, semanal e mensal.

3.8	Checar se o sistema de infusão está pérvio e com conexões protegidas, se aplicado, avaliando acesso, extensões e equipo quanto à presença de medicamentos cristalizados e sujidades no interior do lúmen e dobraduras. Após, proceder com teste de aspirar e aguardar retorno venoso para assegurar a permeabilidade do acesso vascular. Ainda, verificar se as vias estão identificadas com os medicamentos em infusão, avaliar a validade dos dispositivos, conforme protocolo institucional, a integridade do curativo e a presença de sinais flogísticos no ponto de inserção do acesso vascular na pele, como hiperemia, edema, secreção, dor e hipertermia.
3.9	Checar se foi realizada a desinfecção das conexões instaladas para administração de medicamentos friccionando vigorosamente com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida com álcool a 70% em movimentos giratórios por 5 a 15 segundos.
3.10	Checar a compatibilidade de múltiplos medicamentos administrados no mesmo horário e mesmo acesso vascular, para evitar interações medicamentosas químicas e físicas.
3.11	Checar se a velocidade de infusão (gotejamento, gotas/minuto, mililitros/hora) confere com a prescrição e se o acesso vascular é adequado para tal fluxo. Em caso de dúvidas e de medicamentos potencialmente perigosos, realizar dupla checagem da velocidade de infusão.
3.12	Checar se foi realizado lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes, garantindo que todo o medicamento seja infundido e promovendo a manutenção do cateter. Para calcular a quantidade de soro fisiológico a ser infundido, avaliar a capacidade do sistema de infusão e utilizar o pelo menos duas vezes o seu volume, não excedendo 30 ml em 24 horas para o adulto. Ainda, recomenda-se não utilizar seringas de volume menor que 5 ml, devido ao risco de romper o cateter.
3.13	Checar se higienizou as mãos ou realizou fricção antisséptica após a administração dos medicamentos conforme descrito no item 2.2.
3.14	Checar se foi realizado registro na prescrição com checagem do medicamento a cada dose logo após administrar, utilizando do sinal de visto “✓” e rubrica, sendo necessário ao final da prescrição identifica-la, com carimbo contendo nome do profissional, número do registro no conselho de classe e nova rubrica, permitindo assim a identificação do profissional responsável pela administração daqueles medicamentos.
3.15	Checar se foi registrado no prontuário o medicamento administrado, incluindo nome, dose, via, velocidade de infusão, além do nome legível do profissional que administrou com número do registro no conselho de classe e intercorrências, logo após o término do procedimento.

**APÊNDICE K – VERSÃO FINAL DO “CHECKLIST DE PREPARO E
ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS EM UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA ADULTO”**

DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
1.1	Prescrição medicamentosa legível?	()1. Sim	()2. Não	Solicitar adequação da prescrição ao prescritor.
1.2	Possui identificação do paciente, do prescritor, do profissional que realizou o aprazamento, data, nome do medicamento, concentração, forma farmacêutica, dose, diluente, via de administração, velocidade de infusão, posologia, orientações de administração e uso?	()1. Sim	()2. Não	
DOMÍNIO II – PREPARO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
2.1	O local foi apropriado para o preparo dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Ir para local apropriado
2.2	Realizou higienização/antisepsia das mãos antes do preparo dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
2.3	Conferiu o medicamento com a prescrição e realizou dupla checagem?	()1. Sim	()2. Não	Conferir o medicamento e/ou realizar a dupla checagem. Caso o medicamento esteja incorreto, interromper o processo.
2.4	Desinfetou o diafragma/ ampola com álcool 70% antes de perfurá-los/quebrá-los e manteve dispositivos desinfetados/estéreis?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção
2.5	Rotulou a medicação com nome do paciente, do medicamento, a dose, a via a ser administrada, a hora do preparo, a validade do medicamento após preparado, o nome legível de quem preparou e assinatura?	()1. Sim	()2. Não	Rotular corretamente
2.6	Realizou higienização/antisepsia das mãos depois do preparo dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente

2.7	Deixou frasco multidose no posto de enfermagem/farmácia, sem levá-lo ao leito do paciente?	()1. Sim	()2. Não	Reservar para utilização exclusiva do paciente e descartar após o uso.
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS				
ITEM	ATIVIDADE	REALIZADA?		AÇÃO CORRETIVA
3.1	Levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em instrumento destinado a este fim, como bandeja ou carrinho de medicação limpos?	()1. Sim	()2. Não	Levar apenas os medicamentos do paciente para o horário
3.2	Realizou higienização/antisepsia das mãos antes da administração dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.3	Avaliou se paciente está consciente e lúcido?	()1. Sim	()2. Não	Avaliar conforme Escala de Glasgow
3.4	Conferiu se é o paciente certo através da pulseira de identificação e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado?	()1. Sim	()2. Não	Conferir se é o paciente certo. Se não for, interromper o processo.
3.5	Conferiu se o paciente é alérgico ao medicamento prescrito através de sinalizadores de alergia e perguntando diretamente ao paciente, caso o mesmo esteja consciente e orientado?	()1. Sim	()2. Não	Conferir sinalizadores de alergia e com o paciente. Caso seja, interromper o processo.
3.6	Orientou o paciente sobre o medicamento?	()1. Sim (Considerar ação feita se paciente estiver com Escala de coma de Glasgow ≤ 14)	()2. Não	Orientar e sanar as dúvidas que surgirem

3.7	Checou se a hora em que o medicamento foi administrado se enquadra com o aprazamento da prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Comunicar e confirmar administração com prescriptor
3.8	Avaliou se o acesso vascular está sem sinais flogísticos e o sistema de infusão estão pérvios, identificados e dentro do prazo de validade?	()1. Sim	()2. Não	Avaliar e caso esteja inapto para uso, providenciar novo acesso vascular e retirar o antigo.
3.9	Realizou desinfecção das conexões com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida com álcool a 70%?	()1. Sim	()2. Não	Realizar desinfecção e/ou trocar dispositivos que foram contaminados.
3.10	Avaliou a compatibilidade de múltiplos medicamentos administrados no mesmo horário e no mesmo acesso vascular?	()1. Sim	()2. Não	Avaliar e, caso sejam incompatíveis, utilizar outro acesso vascular.
3.11	Conferiu se a velocidade de infusão está de acordo com a prescrição?	()1. Sim	()2. Não	Ajustar a velocidade de infusão
3.12	Realizou lavagem do cateter com <i>flushing</i> de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes?	()1. Sim	()2. Não	Realizar a lavagem do cateter
3.13	Realizou higienização/antisepsia das mãos após administração dos medicamentos?	()1. Sim	()2. Não	Higienizar corretamente
3.14	Checou na prescrição a dose do medicamento administrado logo após sua realização?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto
3.15	Registrou no prontuário o procedimento?	()1. Sim	()2. Não	Realizar registro correto

APÊNDICE L – VERSÃO FINAL DO MANUAL DO “CHECKLIST DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO”

DOMÍNIO I – PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
1.1	<p>Checar se a prescrição medicamentosa está legível e não gera dúvidas, considerando letra legível, impressão adequada, por exemplo.</p>
1.2	<p>Checar se frente e verso da prescrição medicamentosa possuem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome do paciente e outro identificador (data de nascimento, nome da mãe, número do prontuário OU número de atendimento); • Data em que foi realizada, considerando que possui validade máxima de 24h; • Nome de todos os medicamentos, incluindo destaque em letra maiúscula ou negrito na parte que diferencia medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição e de medicamentos potencialmente perigosos, que são aqueles que possuem risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em decorrência de uma falha no processo de utilização; • Concentração do medicamento e dose a ser administrada, evidenciando as unidades de medidas e pontuações, como gramas e microgramas e ponto e vírgula, respectivamente; • Forma farmacêutica do medicamento prescrito, por exemplo, frasco e ampola; • Diluyente compatível com medicamento, indicando o tipo e volume, quando necessário; • Via de administração do medicamento evidenciando a via endovenosa; • Velocidade de infusão do medicamento, como bolus, gotas/minuto, mL/hora; • Frequência de administração do medicamento (4x4h, 2x ao dia), conferindo se o processo de aprazamento foi adequado; • Orientações de administração e uso do medicamento (medicação fotossensível, indicação de infusão em via exclusiva, em bomba de infusão contínua, interações medicamentosas mais prevalentes, condicionada a um estado como dor ou febre, entre outras orientações); • Identificação do <u>prescritor</u> (nome legível, número de registro no conselho de classe e assinatura OU carimbo e assinatura); • Identificação do <u>profissional que realizou o aprazamento</u> (nome legível, número de registro no conselho de classe e assinatura OU carimbo e assinatura).
DOMÍNIO II – PREPARO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

2.1	Checar se está em local apropriado para preparo de medicamentos, considerando que é aquele que possui protocolos acessíveis, área física adequada (mínimo 6m ²) com boas condições de higiene, limpeza, iluminação, ventilação, baixo nível de ruído, mobiliário e estrutura que permitam a desinfecção adequada com álcool a 70% ou outro desinfetante definido pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e facilitem o preparo do medicamento e a postura corporal, além de ferramenta que sinalize que o profissional está em preparo de medicamentos, como placa identificando o local ou colete sinalizador, de forma a evitar distrações e interrupções.
2.2	<p>Checar se higienizou as mãos ou realizou fricção antisséptica antes do preparo de medicamentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Com água e sabão:<ul style="list-style-type: none">○ Molhe as mãos com água;○ Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir toda a superfície das mãos;○ Enxague as palmas das mãos friccionando-as entre si;○ Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa;○ Entrelace os dedos e fricção os espaços interdigitais;○ Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimentos de vai-e-vem e vice-versa;○ Esfregue o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita utilizando-se de movimento circular e vice-versa;○ Fricção as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo movimento circular e vice-versa;○ Enxague bem as mãos com água;○ Seque as mãos com papel toalha descartável;○ No caso de torneiras de fechamento manual, para fechar sempre utilize o papel toalha;• Com preparação alcoólica:<ul style="list-style-type: none">○ Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos.○ Fricção as palmas das mãos entre si;○ Fricção a palma de mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa;○ Fricção a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados;○ Fricção o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento vai-e-vem e vice-versa;○ Fricção o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa;○ Fricção as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa;○ Aguarde as mãos secar espontaneamente.

2.3	<p>Checar o medicamento com a prescrição, conferindo o nome do medicamento, a concentração, a dose, o diluente (tipo e volume), forma farmacêutica (frasco ou ampola), a validade (inclusive a validade de medicamentos em frascos multidose após abertos), a integridade e se é adequado para administração por via endovenosa.</p> <p>Em caso de medicamentos potencialmente perigosos e que não são familiares a rotina de trabalho, realizar todo o processo junto com outro profissional da enfermagem – dupla checagem – a fim de evitar possíveis danos ao paciente, que podem ser graves, se os mesmos forem preparados erroneamente. O profissional responsável pelo preparo deverá registrar em prontuário quem participou da dupla checagem.</p> <p>*Será anexada ao manual de consulta e treinamento a lista mais atual dos medicamentos potencialmente perigosos publicada pelo Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos, sendo neste momento a disponibilizada em fevereiro de 2019.</p>
2.4	<p>Checar se realizou a desinfecção do diafragma/ampola com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos antes de perfurá-los/quebrá-los e evitando contato com área desinfetada/estéril dos dispositivos.</p> <ul style="list-style-type: none">● Abrir a embalagem da seringa e acoplá-la à agulha para aspiração do medicamento, sem ter contato com a ponta de conexão da seringa ou canhão da agulha, observando-se a técnica asséptica, protegendo-as em sua embalagem original;<ul style="list-style-type: none">○ Em caso de preparo de medicamentos em ampolas:<ul style="list-style-type: none">▪ Garantir que todo o seu conteúdo fique na parte de baixo da ampola com movimentos circulares rápidos;▪ Fazer a antissepsia da ponta da ampola com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e quebrar fazendo força lateral pressionando-a com os dedos indicador e polegar da mão dominante, não tocando na borda após abrir a ampola;▪ Segurar a ampola entre os dedos indicador e médio da mão não dominante e com os dedos polegar e anular, da mão não dominante também, segurar a seringa e com os dedos polegar, indicador e médio da mão dominante, tracionar a extremidade do êmbolo sem contaminar sua extensão, aspirar o conteúdo para a seringa enquanto a ampola é virada para a posição invertida. Cuidar para que o canhão da agulha não seja introduzido dentro da ampola;○ Em caso de preparo de medicamentos em frasco-ampola:<ul style="list-style-type: none">▪ Retirar a tampinha de alumínio que protege a borracha, fazer a desinfecção com <i>swab</i> ou sachê alcoólico ou gaze limpa embebida em álcool a 70% com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica por 5 a 15 segundos e deixar secar;▪ Para medicamentos líquidos, encher a seringa com ar com o mesmo volume que for usar do medicamento, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90º graus e injetar o ar e, com o frasco virado para baixo, aspirar seu conteúdo.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para medicamentos em pó (liofilizado), preencher a seringa com a quantidade indicada do diluente adequado, perfurar a borracha na região central em um ângulo de 90º graus e injetar o diluente. Aguarde o êmbolo da seringa retornar espontaneamente, para alívio da pressão, retire cuidadosamente a seringa com a agulha do frasco e proteja a mesma enquanto sua capa está na bandeja. Homogeneíze, com cuidado para não contaminar a borracha, conforme orientação do fabricante. Após, reintroduza a agulha no frasco, inverta-o e aspire a quantidade desejada do medicamento reconstituído, sendo opcional a introdução da mesma quantidade de ar no frasco para facilitar a transferência. <ul style="list-style-type: none"> • Proteger a agulha enquanto a capa da mesma ainda encontra-se na bandeja; • Retirar o ar da seringa com a mesma voltada para cima, encapada, evitando perda da medicação; • Ajustar a dose; • Rotular a seringa; • Proteger o êmbolo da seringa com a própria embalagem.
2.5	<p>Checar se rotulou a medicação indicando nome do paciente e outro identificador, do medicamento, a dose, a via a ser administrada, a data e hora do preparo, a validade do medicamento após preparado e o nome legível de quem preparou e assinatura.</p>
2.6	<p>Checar se higienizou as mãos ou realizou fricção antisséptica após o preparo dos medicamentos, conforme orientações descritas no item 2.2.</p>
2.7	<p>Checar se manteve frasco multidose no posto de enfermagem/farmácia, sem levá-lo ao box do paciente, evitando contaminação do frasco. Caso o mesmo tenha entrado nesta área de atendimento imediato ao paciente, ele deve ser reservado e dedicado para administração em um único paciente, sempre usando uma nova agulha e uma nova seringa para cada entrada no frasco. Descartar o frasco ao final. Em caso de primeiro uso do frasco, o mesmo deve ser rotulado com data e hora de abertura e identificação do profissional que realizou.</p>
DOMÍNIO III – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS	
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
3.1	<p>Checar se levou ao leito apenas os medicamentos prescritos a um único paciente para determinado horário em instrumento destinado a este fim e que sejam passíveis de desinfecção adequada com álcool a 70% ou outro desinfetante definido pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, como bandeja ou carrinho de medicação, evitando assim troca de medicamentos e/ou doses múltiplas.</p>
3.2	<p>Checar se higienizou as mãos ou realizou fricção antisséptica antes da administração dos medicamentos, conforme orientações descritas no item 2.2.</p>
3.3	<p>Checar se o nível de consciência e lucidez do paciente permite que o mesmo compreenda sobre o procedimento e medicamentos administrados, ou seja, pacientes com escore 15 na Escala de Coma de Glasgow.</p>

3.4	Checar se é o paciente a qual a medicação foi prescrita, conferindo na pulseira de identificação nome completo e data de nascimento, nome da mãe ou outros identificadores, além de confirmar os dados diretamente com o paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, com perguntas abertas e que necessitam de mais interação paciente-profissional, por exemplo, “Por favor, diga-me o seu nome completo?”. Não fazer perguntas induzam a resposta, como por exemplo, “O nome do senhor é XXXXXX?”.
3.5	Checar se o paciente possui alguma alergia aos medicamentos prescritos, questionando o próprio paciente, caso o mesmo esteja consciente e lúcido, e consultando o prontuário e demais sinalizadores (ex.: pulseira, placa, outros)
3.6	Checar se o paciente e/ou acompanhante, quando o caso, está orientado sobre o nome do medicamento administrado, aspecto (cor e formato), frequência com que será administrado, justificativa da indicação e efeitos esperados. Caso o paciente apresente ECG ≤ 14 e sem acompanhante, considerar ação como feita e prosseguir com checklist.
3.7	<p>Checar se a hora em que o medicamento está sendo administrado confere com o aprazamento da prescrição, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Dentro da hora certa se administrados 30 minutos antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência que apresentem intervalos inferiores a 4 horas; ○ Opioides de horário fixo utilizados para manejo de dor crônica ou em cuidados paliativos; ○ Imunossupressores utilizados para prevenção da rejeição de transplantes de órgãos ou tratamento da miastenia grave. ○ Que devem ser administrados respeitando-se um intervalo de tempo em relação a outros medicamentos para prevenção de interação medicamentosa (ex.: antiácidos e fluoroquinolonas). ○ Que necessitam ser administrados dentro de um período específico em relação às refeições (ex.: bolus de insulinas de correção; alendronato). ○ Considerados de tempo crítico quando usados para uma indicação ou diagnóstico específico. • <u>Dentro da hora certa se administrados 1 hora antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência que apresentem intervalos maiores a 4 horas e mais que uma vez ao dia • <u>Dentro da hora certa se administrados 2 horas antes ou depois do aprazamento os medicamentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Com frequência de administração diária, semanal e mensal.
3.8	Checar se o sistema de infusão está pérvio e com conexões protegidas, quando aplicável, avaliando acesso, extensões e equipo quanto a dobraduras e a presença de medicamentos cristalizados e sujidades no interior do lúmen. Após, proceder com teste de aspirar e aguardar retorno venoso para assegurar a permeabilidade do acesso vascular. Ainda, verificar se as vias estão identificadas com os medicamentos em infusão, avaliar a validade dos dispositivos, conforme protocolo institucional, a integridade do curativo e a presença de sinais flogísticos no ponto de inserção do acesso vascular na pele, como hiperemia, edema, secreção, dor e hipertermia. Em caso de inconformidades, não administrar o medicamento por esse acesso.
3.9	Checar se foi realizada a desinfecção das conexões (ex.: extensões, <i>three ways</i> , dupla via) instaladas para administração de medicamentos friccionando vigorosamente com swab ou

	sachê alcoólico ou gaze limpa embebida com álcool a 70% em movimentos giratórios por 5 a 15 segundos.
3.10	Checar a compatibilidade de múltiplos medicamentos administrados no mesmo horário e mesmo acesso vascular, para evitar interações medicamentosas químicas e físicas.
3.11	Checar se a velocidade de infusão (gotejamento, gotas/minuto, mililitros/hora) confere com a prescrição e se o acesso vascular é adequado para tal fluxo. Em caso de dúvidas e de medicamentos potencialmente perigosos, realizar dupla checagem por outro profissional da enfermagem quanto a velocidade de infusão. O profissional responsável pela administração deverá registrar em prontuário o nome do outro profissional da enfermagem que participou.
3.12	Checar se foi realizado lavagem do cateter com <i>flushing</i> (bolus) de soro fisiológico 0,9% após medicamentos intermitentes, garantindo que todo o medicamento seja infundido e promovendo a manutenção do cateter. A quantidade de soro fisiológico que será utilizado para o <i>flushing</i> deve levar em consideração tipo e tamanho do cateter, idade do paciente, restrição hídrica e tipo de terapia infusional, sendo no mínimo 5 ml para periféricos e 10 ml para cateteres centrais. Infusões de hemoderivados, nutrição parenteral, contrastes e outras soluções viscosas podem requerer volumes maiores. Ainda, recomenda-se não utilizar seringas de volume menor que 5 ml, devido ao risco de romper o cateter.
3.13	Checar se higienizou as mãos ou realizou fricção antisséptica após a administração dos medicamentos conforme descrito no item 2.2.
3.14	Checar se foi realizado registro na prescrição com checagem do medicamento a cada dose logo após administrar, utilizando do sinal de visto “✓” e rubrica, sendo necessário ao final da prescrição identifica-la, com carimbo contendo nome do profissional, número do registro no conselho de classe e nova rubrica, permitindo assim a identificação do profissional responsável pela administração daqueles medicamentos.
3.15	Checar se foi registrado no prontuário o medicamento administrado, incluindo nome, dose, via, velocidade de infusão, além do nome legível do profissional que administrou com número do registro no conselho de classe e intercorrências, logo após o término do procedimento.

ANEXOS**ANEXO A – PARECER CÂMARA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE
ENFERMAGEM BÁSICA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UFMG**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
 ESCOLA DE ENFERMAGEM
 Av. Prof. Alfredo Balena, 190 - Bairro Santa Efigênia
 CEP: 30130-100 - Belo Horizonte – Minas Gerais - Brasil



PARECER Nº. 12/2019 - ENB

INTERESSADA: Prof.^a Dr.^a Allana dos Reis Corrêa

Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Bruna Figueiredo Manzo

RELATORA: Profa Dra.. Selme S. de Matos

HISTÓRICO:

Recebi em 03-06-2019 do Sr secretário do ENB Adalberto Simeão de Oliveira projeto de pesquisa intitulado “**Construção e validação de *checklist* para avaliação dos processos de preparo e administração de medicamentos em unidade de terapia intensiva adulto**” da orientanda Thais Regina Gomes da Silva.

MÉRITO:

Trata-se de um estudo metodológico e com abordagem quantitativa, que envolve a criação do *checklist*, onde ao final, almeja-se que seja válido para aplicação prática, mensurando a capacidade dos participantes em realizar determinadas tarefas previamente definidas e subsidiando estratégias para reduzir a magnitude das não-conformidades encontradas, sendo este estudo destinado aos processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto.

Objetivo geral

Construir e validar o conteúdo de um *checklist* para avaliação dos processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos em pacientes internados em unidade de terapia intensiva adulto.

Objetivos específicos

- Elaborar revisão integrativa sobre as recomendações para o preparo e administração segura de medicamentos endovenosos em pacientes internados em unidade de terapia intensiva adulto.
- Elaborar os *checklists* de avaliação do preparo e administração de medicamentos endovenosos em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva adulto.
- Validar o conteúdo dos *checklists*, a fim de padronizar e dar veracidade às suas informações.

Esta pesquisa abordará a fase teórica, proposta por Pasquali et al. (2009), que dividi-se em duas fases. A primeira contempla a fundamentação que norteará o processo de elaboração e construção sendo definidas as propriedades do *checklist*, dimensionado os atributos a serem analisados, bem como a constituição e operacionalização dos mesmos, partindo então para a elaboração e validação do *checklist* (PASQUALI et al., 2010). A segunda consiste na análise do *checklist* por profissionais especialistas no assunto, chamados de juízes ou peritos, que possuem a capacidade e conhecimento necessário para julgar quanto à pertinência dos itens, se atendem de forma adequada ao que foram propostos e colaborar com construção do mesmo (PASQUALI et al., 2010).

A população será constituída de pesquisadores que possuem domínio teórico e prática nas áreas de interesse (experts), que publicarem com frequência sobre o tema e nos últimos cinco anos. A busca por esses profissionais será através do currículo disponibilizado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O critério de exclusão na fase da validação será não ter respondido o convite para participar da pesquisa ou as etapas subsequentes em tempo hábil.

Todos os participantes serão convidados a participar do estudo por meio de convite eletrônico, onde já será apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido contendo as principais informações sobre a pesquisa, tais como relevância, justificativa, objetivos, benefícios, possíveis riscos e contatos do pesquisador principal.

A análise do *checklist* quanto ao conteúdo será feita através do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), utilizando a escada do tipo Likert. Para avaliar a relevância/representatividade, as respostas podem incluir valores compreendidos entre 1 e 3, sendo o valor 1 considerado como não relevante ou não representativo, o valor 2 como o item que necessita de revisão para ser representativo e o valor 3 como item relevante ou representativo (LYNN, 1986; RUBIO, 2003). O escore do índice é calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados representativos pelos especialistas, ou seja, receberam escore de 3 (GRANT; DAVIS, 1997). Os demais itens, que receberam de 1 ou 2, devem ser revisados ou eliminados.

Dessa forma, como medidas utilizadas para avaliar o grau de concordância na validação de conteúdo, será utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC = número de respostas válidas/número total de respostas). Os itens do *checklist* que apresentarem o valor acima de 80% ao final das fases de avaliação e adequação ao proposto pelos *experts*, quando considerado resposta 3, serão os mantidos no *checklist*.

Este projeto fundamentou-se na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e terá o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A) para os *experts* e profissionais. O mesmo deverá passar pela apreciação dos órgãos competentes para avaliação de pesquisa na UFMG

O cronograma é exeqüível com previsão de conclusão no 1º semestre de 2020.

A previsão orçamentária foi apresentada no valor de R\$6.400,00 e o projeto será financiado pelos próprios autores.

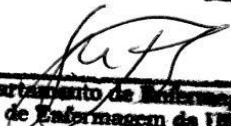
CONCLUSÃO : Considerando a relevância do estudo e que a elaboração e validação semântica de um instrumento para avaliar os processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos na unidade de terapia intensiva adulto é fundamental para a qualidade da assistência, SMJ dos membros da Câmara Departamental, somos pela aprovação do projeto.

Belo Horizonte, 5 de junho de 2019.

Profª. Dra.  Selme Silqueira de Matos

Relatora

Documento aprovado em
Câmara Departamental em 05/06/19


Chefe do Departamento de Enfermagem Básica
Escola de Enfermagem da UFMG

Profª. Salete Maria de Fátima Silqueira
Chefe do Depto de Enfermagem Básica
Inscrição no UFMG

ANEXO B – PARECER COSUBSTANCIADO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CHECKLIST PARA AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

Pesquisador: Allana dos Reis Corrêa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 17983219.3.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.588.954

Apresentação do Projeto:

"Trata-se de um estudo metodológico e com abordagem quantitativa, que envolve a construção de um checklist, onde ao final, almeja-se que seja válido para aplicação prática, mensurando a capacidade dos participantes em realizar determinadas tarefas previamente definidas e subsidiando estratégias para reduzir a magnitude das não-conformidades encontradas, sendo este estudo destinado aos processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos em unidade de terapia intensiva adulto. Entre os métodos citados sobre a obtenção de validade de uma medida pelos psicometristas, este estudo utilizará a validade de conteúdo."

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa apresenta como objetivo: "construir e validar o conteúdo de um checklist para avaliação dos processos de preparo e administração de medicamentos endovenosos em pacientes internados em unidade de terapia intensiva adulto."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios são descritos como: "Riscos: Essa pesquisa possui riscos mínimos, sendo estes relacionados ao potencial constrangimento por exposição dos sujeitos e à quebra de sigilo das informações obtidas na pesquisa. A fim de reduzi-los, o checklist será avaliado pelos participantes, sem ser necessário a sua identificação, e será

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad. 31 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 3.586.954

encaminhado ao pesquisador via on-line. Os resultados da pesquisa serão utilizados exclusivamente em trabalhos científicos publicados ou apresentados oralmente em congressos e palestras sem revelar sua identidade. Ainda, a participação será de forma voluntária, estando os participantes cientes de que não haverá gastos ou benefícios financeiros, não tendo, portanto, a necessidade de ressarcimento de despesas. Apenas, em caso de danos decorrentes a esta pesquisa, os participantes terão direito a ressarcimento ou indenização. Os mesmos poderão se retirar do estudo a qualquer momento. Benefícios: Irá contribuir para a identificação de fatores evitáveis, que levam à insegurança no atendimento aos usuários dos serviços, servindo para elaboração de estratégias preventivas e corretivas, se necessário. Assim, possibilitará o cuidado seguro. Ainda, o projeto envolve a formação de recursos humanos para atuar na área, por meio da participação ativa de alunos de mestrado, doutorado e de Iniciação científica na equipe de trabalho."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de estudo para a construção e validação de conteúdo de um check-list para avaliação do preparo de medicamentos em Unidades de Terapia Intensiva de adultos. A temática tem aderência com o Programa Nacional de Segurança do Paciente e é relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Para a elaboração deste parecer considerei os seguintes documentos que estão anexados: folha de rosto, parecer da Câmara Departamental, comprovante de envio do projeto, informações básicas do projeto, projeto completo, TCLE, orçamento e cronograma de atividades. É importante excluir no TCLE, o termo "paciente", uma vez que o estudo apresenta como objetivo a validação de conteúdo com experts. Além disso, orçamento apresentado nas informações básicas do projeto é diferente do orçamento apresentado no projeto completo.

Recomendações:

- Correção do TCLE, com a retirada do termo "paciente", uma vez que a pesquisa será realizada com experts;
- Informar qual orçamento será considerado, o apresentado nas informações básicas do projeto ou o orçamento do projeto completo;
- Ajustar cronograma.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 3.588.954

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Este comitê confia que os pesquisadores acatarão as recomendações acima e aprova o projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1386725.pdf	26/07/2019 11:27:55		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Parecer_Camara_Departamental.pdf	26/07/2019 11:27:23	THAIS REGINA GOMES DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Allana_Correa_Thais_Regina_Completo.pdf	11/07/2019 17:29:03	THAIS REGINA GOMES DA SILVA	Aceito
Orçamento	Projeto_de_pesquisa_Allana_Correa_Thais_Regina_Orçamento.pdf	11/07/2019 17:26:31	THAIS REGINA GOMES DA SILVA	Aceito
Cronograma	Projeto_de_pesquisa_Allana_Correa_Thais_Regina_Cronograma.pdf	11/07/2019 17:25:41	THAIS REGINA GOMES DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Projeto_de_pesquisa_Allana_Correa_Thais_Regina_TCLE.pdf	11/07/2019 17:24:04	THAIS REGINA GOMES DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	10/07/2019 21:26:45	Allana dos Reis Corrêa	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad 81 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@orpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 3.588.954

BELO HORIZONTE, 19 de Setembro de 2019

Assinado por:
Eliane Cristina de Freitas Rocha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad. Sl 2005
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

**ANEXO C – LISTA DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS
(ISMP, 2019)**

Classes Terapêuticas
Agonistas adrenérgicos endovenosos (ex.: EPINE frina, FENILE frina, NORE pinefrina)
Água estéril para injeção, inalação e irrigação em embalagens de 100 mL ou volume superior
Analgésicos opioides endovenosos, transdérmicos e de uso oral (incluindo líquidos concentrados e formulações de liberação imediata ou prolongada)
Anestésicos gerais, inalatórios e endovenosos (ex.: propofol, cetamina)
Antagonistas adrenérgicos endovenosos (ex.: propranolol, metoprolol)
Antiarrítmicos endovenosos (ex.: lidocaína, amio DARONA)
Antineoplásicos de uso oral e parenteral
Antitrombóticos <ul style="list-style-type: none"> • Anticoagulantes (ex.: varfarina, heparina não fracionadas e heparinas de baixo peso molecular) • Anticoagulantes orais diretos e inibidores do fator Xa (ex.: dabigatrana, rivaroxabana, apixabana, edoxabana, fondaparinux) • Inibidores diretos da trombina (ex.: bivalirrudina, dabigatrana) • Inibidores da glicoproteína IIb/IIIa (ex.: abciximabe, tirofibana) • Trombolíticos (ex.: alteplase, tenecteplase, estreptoquinase)
Bloqueadores neuromusculares (ex.: suxametônio, rocurônio, pancurônio, vecurônio)
Cloreto de sódio hipertônico injetável com concentração maior que 0,9%
Glicose hipertônica com concentração maior ou igual a 20%
Inotrópicos endovenosos (ex.: milrinona, deslanosideo, levosimendana)
Insulina subcutânea e endovenosa (em todas formas de apresentação e vias de administração)
Medicamentos administrados por via epidural ou intratecal
Classes Terapêuticas
Medicamentos na forma lipossomal (ex.: anfotericina B lipossomal, doxorubicina lipossomal) e seus correspondentes medicamentos na forma convencional (ex.: anfotericina B desoxicolato, cloridrato de doxorubicina)
Sedativos de uso oral de ação mínima ou moderada, para crianças (ex.: hidrato de cloral, midazolam, cetamina - forma parenteral)
Sedativos endovenosos de ação moderada (ex.: dexmedetomidina, midazolam, lorazepam)
Soluções cardioplégicas
Soluções para diálise peritoneal e hemodiálise
Soluções de nutrição parenteral
Sulfonilureias de uso oral (ex.: clorpro PAMIDA , gli MEPIR ida, glibenclamida, glipizida)
Medicamentos Específicos
Cloreto de potássio concentrado injetável
EPINE frina subcutânea
Fosfato de potássio injetável
Metotrexato de uso oral (uso não oncológico)
Nitro PRUSSIATO de sódio injetável
Ocitocina endovenosa
Prometazina injetável**
Sulfato de magnésio injetável
VAS opressina endovenosa e intraóssea

* Todas as formulações de insulina (frasco ampola ou caneta), administradas por via subcutânea ou via endovenosa, são consideradas medicamentos potencialmente perigosos. ** O ISMP EUA recomenda a retirada da prometazina das instituições hospitalares como uma das 14 melhores práticas para o uso seguro de medicamentos.⁸