

Cuidados para prevenção de extubação não planejada: análise da validade do conteúdo de um instrumento

Care for unplanned extubation prevention: analysis of the validity of an instrument's content

Cuidado para la prevención de la extubación no planificada: análisis de la validez del contenido de un instrumento

Giovanna Mercado Torres¹

ORCID: 0000-0002-9491-2785

Eliane Regina Pereira do Nascimento^{II}

ORCID: 0000-0003-2215-4222

Patrícia Madalena Vieira Hermida^{III}

ORCID: 0000-0002-7969-357X

Luciana Bihain Hagemann de Malfussi^{II}

ORCID: 0000-0002-3199-9529

Sabrina Guterres da Silva Galetto^{II}

ORCID: 0000-0003-4137-1687

^IHospital Cayetano Heredia. Lima, Peru.

^{II}Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Como citar este artigo:

Torres GM, Nascimento ERP, Hermida PMV, Malfussi LBH, Galetto SGS. Care for unplanned extubation prevention: analysis of the validity of an instrument's content. Rev Bras Enferm. 2021;74(1):e20180998. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0998>

Autor Correspondente:

Giovanna Mercado Torres
E-mail: vannia_27@yahoo.es



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa
EDITOR ASSOCIADO: Marcia Magro

Submissão: 22-02-2019 **Aprovação:** 07-09-2020

RESUMO

Objetivos: analisar a validade do conteúdo de um instrumento de cuidados de enfermagem para prevenção de extubação não planejada em Unidade de Terapia Intensiva. **Métodos:** estudo metodológico, com 40 enfermeiros, contendo 26 intervenções distribuídas nos componentes: gestão da agitação/delirium/dor; estabilidade do dispositivo respiratório; desmame da sedação e avaliação da respiração espontânea; gestão de recursos humanos. Aplicou-se Índice de Validade de Conteúdo, proporção média e universal, e Coeficiente Kappa. **Resultados:** destacaram-se especialistas brasileiros, femininos, com idade média de 44,9 anos e desvio padrão de 7,75 anos. Duas intervenções não atingiram Índice de Validação de Conteúdo válido ($\geq 0,78$), quando considerado o conjunto dos critérios avaliados. Identificou-se acordo universal de 4,0% entre os brasileiros e de 26,6% entre os estrangeiros. **Conclusões:** o instrumento é relevante e representa o conteúdo "prevenção de extubação não planejada em Unidade de Terapia Intensiva", podendo ser implementado no Brasil e em países latinos, nas versões brasileira e estrangeira.

Descritores: Cuidados Críticos; Extubação; Unidades de Terapia Intensiva; Segurança do Paciente; Estudos de Validação.

ABSTRACT

Objectives: to analyze the validity of a nursing care instrument content for unplanned extubation prevention in Intensive Care Units. **Methods:** a methodological study carried out with 40 nurses, containing 26 interventions distributed in the components: agitation/delirium/pain management; respiratory device stability; weaning from sedation and spontaneous breathing assessment; human resource management. Content Validity Index, average and universal proportion, and Fleiss' Kappa coefficient were applied. **Results:** Brazilian female experts stood out, with an average age of 44.9 years and a standard deviation of 7.75 years. Two interventions did not reach a valid Content Validation Index (≥ 0.78), when considering the set of evaluated criteria. A universal agreement of 4.0% was identified among Brazilians and 26.6% among foreigners. **Conclusions:** the instrument is relevant and represents "unplanned extubation prevention in Intensive Care Units", which can be implemented in Brazil and in Latin countries, in Brazilian and foreign versions.

Descriptors: Critical Care; Airway Extubation; Intensive Care Units; Patient Safety; Validation Study.

RESUMEN

Objetivos: analizar la validez de contenido de un instrumento de cuidados de enfermería para la prevención de extubación no planificada en una Unidad de Cuidados Intensivos. **Métodos:** estudio metodológico, con 40 enfermeras, conteniendo 26 intervenciones distribuidas en los componentes: manejo de la agitación/delirio/dolor; estabilidad del dispositivo respiratorio; destete de la sedación, evaluación de la respiración espontánea; gestión de recursos humanos. Se aplicaron Índice de Validez de Contenido, proporción media y universal y Coeficiente Kappa. **Resultados:** destacaron las especialistas brasileñas, con edad promedio de 44,9 años, y desviación estándar de 7,75 años. Dos intervenciones no alcanzaron un Índice de Validación de Contenido válido ($\geq 0,78$), al considerar el conjunto de criterios evaluados. Se identificó concordancia universal de 4.0% entre brasileños y 26.6% entre extranjeros. **Conclusiones:** el instrumento es relevante y representa el contenido "prevención de extubación no planificada en una Unidad de Cuidados Intensivos", que puede ser implementado en Brasil y en países latinos, en versiones brasileñas y extranjeras. **Descriptores:** Cuidados Críticos; Extubación Traqueal; Unidades de Cuidados Intensivos; Seguridad del Paciente; Estudio de Validación.

INTRODUÇÃO

Ambientes de cuidados críticos, como as Unidades de Terapia Intensiva (UTI), predisõem à ocorrência de eventos adversos (EA), fenômenos multicausais relacionados ao ambiente crítico, à realização de inúmeros procedimentos invasivos, emprego de densa tecnologia e equipamentos médicos, além das peculiaridades clínicas dos pacientes⁽¹⁾.

Entende-se como EA a ocorrência de incidentes que resultem em danos ao paciente⁽²⁾ decorrentes do cuidado prestado, e não atribuídos à evolução natural da doença de base, como, por exemplo, lesões por pressão, flebites, quedas e extubação não planejada (ENP).

Neste meandro, a ENP é definida pela remoção prematura do tubo orotraqueal (TOT) por ação do paciente mecanicamente ventilado (autoextubação), ou remoção prematura durante cuidados médicos e de enfermagem (extubação acidental)⁽¹⁾, como nas situações de banho, transporte intra ou extra-hospitalar, mudança de decúbito e troca da fixação do TOT⁽³⁾.

Um estudo de revisão de literatura⁽⁴⁾ reportou as complicações decorrentes da ENP relativas ao manejo das vias aéreas, problemas respiratórios e hemodinâmicos, prolongamento do período de internação hospitalar e no tempo de ventilação mecânica (VM). Outros estudos⁽⁵⁻⁶⁾ identificaram uma difícil reintubação, aumento das taxas de infecções e aumento da mortalidade dos pacientes em UTI.

Para o enfrentamento deste EA, a literatura sustenta algumas estratégias, como o aumento da comunicação interprofissional⁽⁷⁾, otimização da carga de trabalho, adequada relação enfermeiro/paciente e adoção de protocolos para ENP⁽⁴⁾. A despeito disso, sabe-se que o uso de instrumentos, como *guidelines*, *bundles* e *checklists*, associados a treinamento e educação permanente dos profissionais, são pilares da segurança do paciente⁽⁸⁻⁹⁾; estes instrumentos específicos permitem aos enfermeiros e outros profissionais melhores escolhas de cuidado e possibilidades de qualidade de vida⁽¹⁰⁾.

Nesse sentido, um instrumento de cuidados para prevenção de ENP foi construído sob três pontos principais: cuidados com o TOT (comprimento apropriado, fixação segura, verificação de posição regular e resposta rápida ao deslocamento), sedação (escolha apropriada e profundidade) e testes espontâneos de despertar e respiração. Sua implementação em uma UTI de um Centro Cardiorrespiratório no Reino Unido foi associada a uma significativa redução da ENP⁽¹¹⁾. Em um contexto semelhante, também se evidenciou melhoria significativa na taxa de ENP, decorrente de processos de padronização, intensiva educação da equipe e mudança da cultura da unidade para uma vigilância constante⁽¹²⁾.

Diante do exposto, considerando o aumento da ocorrência de ENP percebida pela equipe de enfermagem de uma UTI situada em Lima, Peru, e a não localização em bases de dados de literatura pertinente ao uso de instrumentos para prevenir ENP, principalmente no âmbito da América do Sul, elaborou-se um instrumento de cuidados de enfermagem para prevenção de ENP, o qual foi submetido no presente estudo à validação de conteúdo de especialistas de seis países latino-americanos.

OBJETIVOS

Analisar a validade do conteúdo de um instrumento de cuidados de enfermagem para prevenção de ENP em UTI por especialistas de seis países da América do Sul.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina. Dentre os cuidados éticos, tanto para os participantes brasileiros quanto para os estrangeiros, considerou-se o sigilo da identidade, o direito a desistir da pesquisa a qualquer momento e sem qualquer prejuízo e a garantia de não ter despesas com a participação.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para os estrangeiros, o termo foi avaliado pelo responsável de assuntos acadêmicos e éticos da Federação Latino-Americana de Enfermagem em Cuidados Intensivos (FLECI) e adaptado ao idioma espanhol, atendendo às normas éticas desta organização.

Desenho, local do estudo e período

Trata-se de estudo metodológico de validação do conteúdo do instrumento a partir da concordância de um comitê de enfermeiros especialistas (juizes) na área de terapia intensiva. O estudo abrangeu seis países da América do Sul participantes da FLECI, como Argentina, Brasil, Chile, Paraguai, Peru e Uruguai. A escolha dos seis países foi determinada por constituírem uma entidade com prestígio reconhecido que congrega pesquisadores e docentes enfermeiros de terapia intensiva da América do Sul, os quais desenvolvem trabalhos relacionados à temática do estudo. A coleta de dados foi realizada entre agosto e outubro de 2017.

População e amostra

Participaram do estudo 40 especialistas em terapia intensiva, sendo 25 brasileiros e 15 estrangeiros. Foram selecionados, por julgamento, os especialistas que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: atingir a pontuação mínima de seis e máxima de 20 pontos na avaliação dos currículos seguindo os critérios estabelecidos⁽¹³⁾, a saber: experiência clínica na área (quatro pontos), em ensino (um ponto), em pesquisa (um ponto), participação em grupos de pesquisa (um ponto), pós-doutorado (dois pontos), mestrado (um ponto) e residência em área específica (um ponto), atingindo-se 104 enfermeiros. Foram excluídos os currículos atualizados há mais de 24 meses.

A operação para identificar os potenciais juizes ocorreu através da plataforma *Curriculum Lattes* do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), empregando-se a ferramenta de busca avançada por assunto (unidade de terapia intensiva/terapia intensiva/unidade de cuidados críticos/cuidados críticos), nas bases: doutores e demais pesquisadores, nacionalidade: brasileiros e estrangeiros.

Aplicou-se o filtro: formação acadêmica/titulação: doutorado, mestrado, especialização; atuação profissional: grande área: ciências da saúde; área: enfermagem; subárea: enfermagem em saúde do adulto e idoso. Preferências: tempo de atualização de currículo: 24 meses. Para a identificação de possíveis juizes estrangeiros, além da busca na plataforma *Curriculum Lattes*, a pesquisadora principal contatou a FLECI, que indicou nomes de especialistas e seus contatos.

Os juízes brasileiros e estrangeiros foram acessados pelo pesquisador principal por e-mail, mediante carta convite, informando os objetivos, justificativa e procedimento de validação. Foi enviado, também, o *instrumento* na íntegra e o TCLE. Desse modo, cada formulário de avaliação foi respondido individualmente. Após o aceite de participação e assinatura do termo, foi solicitado o prazo de 15 dias para a devolução do instrumento.

Protocolo do estudo

O instrumento de cuidado foi construído envolvendo entrevistas semi-estruturadas sobre os cuidados dos profissionais na prevenção da ENP e grupo de discussão (GD). Participaram da entrevista 16 profissionais de enfermagem da UTI de um hospital público no Peru. Agruparam-se os cuidados/procedimentos por similaridade em quatro componentes: Gestão da agitação/*delirium/dor*; Estabilidade do dispositivo respiratório; Desmame da sedação e avaliação da respiração espontânea; Gestão dos recursos humanos. Realizou-se a avaliação e classificação da qualidade da evidência dos cuidados segundo o sistema *Grading of Recommendation Assessment, Development and Evaluation (GRADE)*⁽¹⁴⁾.

O GD ocorreu em dois encontros, com a participação de nove profissionais, e teve como objetivo apresentar os dados da fase anterior e selecionar os cuidados de cada componente, para constituir o instrumento, considerando-se a realidade local. Decidiu-se, após discussão, que o instrumento consistiria em 26 cuidados/intervenções.

O instrumento foi submetido à validação do conteúdo, disponibilizado aos juízes através de um formulário eletrônico em ambiente *web*, construído em duas partes: a primeira parte se refere aos dados pessoais como idade e sexo, dados profissionais (formação, especialização e outros níveis de pós-graduação) e dados laborais dos participantes; a segunda parte possui a orientação para seu preenchimento e os critérios de validação de Pasquali modificados (pertinência, consistência, clareza, objetividade, simplicidade, exequibilidade e exatidão)⁽¹⁵⁾ aplicados no estudo.

Ao final do instrumento, havia espaço para justificar a escolha do participante e realizar comentários e sugestões. Vale ressaltar que, para os juízes estrangeiros, disponibilizou-se o instrumento no idioma espanhol, traduzido de forma livre por uma das pesquisadoras, de língua nativa espanhola. Os juízes utilizaram uma escala tipo Likert de quatro pontos para a avaliação dos itens, a saber: não tem o critério (um ponto); incapaz de ter o critério sem revisão (dois pontos); tem o critério, mas precisa de alteração mínima (três pontos); tem o critério (quatro pontos)⁽¹⁶⁾.

Análise dos resultados e estatística

Os dados obtidos foram organizados e analisados através do *Microsoft Excel*, 2010. Aplicou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para cada intervenção, de acordo com cada um dos critérios avaliados. O IVC do instrumento de cuidado como um todo também foi empregado. Para o cálculo do IVC de cada intervenção, foram somados os valores três e quatro, atribuídos pelos especialistas e o resultado dividido pela pontuação máxima atribuível para a intervenção. Determinou-se o IVC global pela soma dos IVC das intervenções do instrumento, dividindo-se o

resultado pelo número total de intervenções. Foram adotados como valores válidos para as intervenções um IVC $\geq 0,78$ ⁽¹⁷⁾ e, para o instrumento como um todo, IVC global $\geq 0,90$ ⁽¹⁸⁾.

Na análise dos dados, também foi calculada a proporção de acordo médio e universal, o que exigiu outro cálculo do IVC a partir de uma escala dicotomizada com as opções de resposta “relevante” (combinando os valores 3 e 4) e “não relevante” (agrupando os valores 1 e 2) para cada intervenção. O número de especialistas que julgou cada intervenção como relevante foi dividido pelo número total de especialistas, resultando no IVC da intervenção. A proporção de acordo médio foi calculada somando o IVC de cada intervenção e dividindo o resultado pelo número de intervenções. Para se obter o acordo universal, o número de intervenções consideradas relevantes por todos os especialistas na avaliação de todos os critérios foi dividido pelo total de intervenções⁽¹⁹⁾. Adotou-se como valores válidos a proporção de acordo médio e universal de no mínimo 0,90 e 0,80, respectivamente, que correspondem a uma excelente concordância entre os especialistas⁽¹⁷⁾.

Ainda, empregou-se o coeficiente Kappa de Fleiss para múltiplos especialistas, considerando-se que valores $< 0,40$ indicam fraca concordância; de 0,40 a 0,59, concordância razoável; de 0,60 a 0,74, boa concordância; de 0,75 a 1,00, uma concordância excelente. Valores negativos indicam concordância dos especialistas menor que o acaso (desacordo).

Para o cálculo, foi utilizado o pacote ‘irr’. Embora o Kappa Múltiplo pareça uma medida aprimorada de concordância sobre concordância proporcional, sua interpretação pode ser difícil, haja vista que é sensível ao número de observações realizadas, à distribuição dos dados e à presença de viés entre os observadores⁽²⁰⁾. Por isso, no presente estudo, os dados também foram analisados com o IVC, proporção de acordo médio e universal.

RESULTADOS

Do total de participantes (n=40), destacaram-se os especialistas de sexo feminino (n=36; 90%). A idade média foi de 44,9 anos, com desvio padrão de 7,75 anos. A idade mínima observada foi de 30 anos, e a máxima, 64 anos. Quanto à nacionalidade, houve um predomínio de brasileiros (n=25; 62,5%), seguido por peruanos (n=7; 17,5%). Mais da metade dos participantes (n=23; 57,5%) concluiu a especialização em terapia intensiva; 10 (25%) tinham doutorado; cinco (12,5%) tinham mestrado; dois (5%) possuíam pós-doutorado.

Dentre as funções desempenhadas, a docência (n=12; 30%) se destacou, seguida da docência com atuação na assistência (n=8; 20%), e atuação somente na gestão (n=4; 10%). A maioria (n=29; 72,5%) tinha mais de 10 anos de trabalho em UTI, nove (22,5%), de 6 a 10 anos, e dois (5%) atuaram de 1 a 5 anos.

Os resultados da validação de conteúdo do instrumento se apresentam em dois grupos: especialistas estrangeiros e brasileiros. Na análise por critérios, seis intervenções (4, 13, 15, 20, 21 e 25) apresentaram IVC inferior ao preconizado ($< 0,78$) em, pelo menos, um critério, conforme a avaliação dos especialistas brasileiros ou estrangeiros (Tabela 1).

Entretanto, de forma geral, apenas duas intervenções (15 e 25) não alcançaram IVC válido ($\geq 0,78$), quando considerados o conjunto dos critérios. Ambas intervenções atingiram IVC 0,77 na avaliação

dos especialistas estrangeiros e brasileiros, respectivamente (Tabela 1). O IVC global do instrumento foi de 0,91 na apreciação dos dois grupos de especialistas (Tabela 1), indicando que o mesmo é relevante, representando o conteúdo “prevenção de extubação não planejada em UTI” para aplicação no Brasil e em outros países latinos como Peru, Chile, Uruguai, Paraguai e Argentina.

As sugestões/recomendações dos especialistas permitiram adequar o conteúdo do instrumento. Realizaram-se alterações relacionadas à gramática e ao vocabulário, para melhorar a clareza das expressões. Houve aglutinação de intervenções nos componentes: Gestão da agitação/delirium/dor e Estabilidade do dispositivo respiratório (Quadro 1).

Tabela 1 – Validação de conteúdo do instrumento de cuidados para prevenção de extubação não planejada em Unidade de Terapia Intensiva por enfermeiros brasileiros e estrangeiros, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2017

Intervenções de Enfermagem	PER IVC		CON IVC		CLA IVC		OBJ IVC		SIM IVC		EXE IVC		EXA IVC		IVC intervenções	
	EB	EE	EB	EE												
Gestão da agitação/delirium/dor																
1. Detectar <i>delirium</i> usando escalas validadas: ICDSC ou CAM-ICU.	0,98	0,98	0,94	0,97	0,88	0,92	0,85	0,97	0,78	0,92	0,82	0,95	0,86	0,93	0,87	0,95
2. Avaliar a dor com a BPS.	0,99	0,93	0,95	0,93	0,89	0,90	0,87	0,93	0,79	0,88	0,82	0,85	0,86	0,83	0,88	0,89
3. Monitorar o nível de sedação e agitação com a RASS.	0,99	0,97	0,95	0,90	0,92	0,98	0,91	1,00	0,89	0,92	0,87	0,98	0,93	0,97	0,92	0,96
4. Utilizar protocolo padronizado de avaliação e manejo da dor, agitação, <i>delirium</i> .	0,96	1,00	0,90	0,98	0,94	1,00	0,95	0,98	0,88	1,00	0,99	0,97	0,70	0,92	0,90	0,98
5. Manter vigilância contínua do paciente durante o banho, transporte, mudança de decúbito e no processo de desmame.	0,95	0,85	0,95	0,90	0,96	0,92	0,96	0,88	0,94	0,92	0,98	0,88	0,98	0,90	0,96	0,89
6. Identificar e modificar fatores de risco não farmacológicos para desenvolver <i>delirium</i> .	0,89	0,87	0,93	0,92	0,96	0,98	0,89	0,90	0,82	0,97	0,83	0,92	0,86	0,88	0,88	0,92
7. Usar contenção mecânica em situações clínicas apropriadas e avaliadas pela equipe e baseadas na legislação vigente.	0,95	0,83	0,89	0,92	0,96	0,97	0,97	0,90	0,93	0,90	0,96	0,93	0,96	0,92	0,95	0,91
8. Detectar assincronias durante a ventilação mecânica.	0,93	0,87	0,98	0,92	0,94	0,82	0,96	0,85	0,82	0,87	0,94	0,93	0,89	0,87	0,92	0,88
Estabilidade do dispositivo respiratório																
9. Utilizar técnica e material padronizado na fixação do TOT.	0,94	0,95	0,91	0,97	0,97	0,93	0,97	0,98	0,97	0,98	0,99	0,97	0,97	0,95	0,96	0,96
10. Trocar a fixação no momento que precisar e quando estiver evidentemente danificada.	0,93	0,97	0,87	0,97	0,95	0,98	0,95	0,98	0,93	0,98	0,95	1,00	0,87	0,93	0,92	0,97
11. Controlar pressão do balonete do <i>cuff</i> , mantendo 20-30 cm de H ₂ O.	0,91	0,85	0,92	0,95	0,97	0,98	0,94	0,90	0,99	0,98	0,91	0,98	0,94	0,90	0,94	0,93
12. Monitorar a numeração do TOT ao nível da comissura labial.	0,98	0,97	0,98	0,98	0,94	1,00	0,95	0,93	0,98	1,00	0,99	1,00	0,99	0,98	0,97	0,98
13. Avaliar o posicionamento do TOT com Rx de tórax.	0,93	0,75	0,91	0,73	0,94	0,88	0,95	0,77	0,98	0,88	0,90	0,80	0,98	0,82	0,94	0,80
14. Realizar ausculta pulmonar do MV e verificar a expansão pulmonar.	0,98	0,83	0,97	0,85	0,98	0,92	0,93	0,85	0,91	0,90	0,96	0,90	0,95	0,92	0,95	0,88
15. Avaliar a permeabilidade do TOT mediante a progressão da sonda de aspiração e a presença de esforço respiratório.	0,88	0,60	0,86	0,72	0,86	0,87	0,92	0,73	0,92	0,88	0,91	0,85	0,90	0,75	0,89	0,77
16. Verificar alterações na curva do capnógrafo.	0,87	0,80	0,88	0,90	0,89	0,95	0,92	0,87	0,92	0,88	0,88	0,92	0,93	0,88	0,90	0,89
17. Evitar tracionar o TOT pelo circuito do VM e posicionar o circuito cuidadosamente durante banho, mudança de decúbito e transporte.	0,97	0,98	0,97	1,00	0,99	0,98	0,96	0,98	0,98	0,98	0,99	0,98	0,94	0,95	0,97	0,98
18. Centralizar a cabeça do paciente durante banho, mudança de decúbito e transporte.	0,87	0,82	0,89	0,85	0,94	0,85	0,88	0,80	1,00	0,92	0,99	0,82	0,95	0,87	0,93	0,85
Desmame da sedação e avaliação da respiração espontânea																
19. Interromper diariamente o uso de sedativos utilizando protocolos padronizados.	0,81	0,93	0,83	0,90	0,85	0,98	0,81	0,95	0,94	0,93	0,93	0,90	0,92	0,93	0,87	0,93
20. Utilizar o teste de despertar espontâneo.	0,91	0,87	0,95	0,88	0,88	0,86	0,85	0,88	0,77	0,87	0,77	0,83	0,85	0,88	0,85	0,87
21. Utilizar o teste de respiração espontânea.	0,93	0,92	0,95	0,90	0,88	0,83	0,85	0,92	0,77	0,85	0,77	0,85	0,85	0,90	0,86	0,88
22. Avaliar diariamente a necessidade de desmame precoce.	0,89	0,98	0,85	0,98	0,93	0,97	0,88	0,98	0,96	0,95	0,97	0,93	0,96	0,95	0,92	0,96
23. Monitorar alarmes relacionados à pressão nas vias respiratórias e a análise gráfica referente às curvas volume-tempo, fluxo-tempo e pressão.	0,93	0,82	0,92	0,82	0,93	0,95	0,91	0,88	0,89	0,87	0,97	0,85	0,96	0,80	0,93	0,86

Continua

Continuação da Tabela 1

Intervenções de Enfermagem	PER IVC		CON IVC		CLA IVC		OBJ IVC		SIM IVC		EXE IVC		EXA IVC		IVC intervenções	
	EB	EE	EB	EE												
Gestão de recursos humanos																
24. Manter o número suficiente da equipe de enf. Por paciente em situação crítica de saúde, segundo a carga de trabalho.	0,94	0,97	0,86	0,92	0,88	0,97	0,87	0,98	0,93	0,87	0,88	0,88	0,87	0,95	0,89	0,93
25. Determinar o dimensionamento de enf., segundo as normas técnicas vigentes de cada instituição.	0,74	0,98	0,71	0,90	0,80	0,97	0,79	0,92	0,79	0,88	0,86	0,97	0,70	0,97	0,77	0,94
26. Realizar/proporcionar educação continuada e treinamento da equipe de enf.	0,95	0,95	0,91	0,92	0,95	1,00	0,92	0,97	0,88	0,87	0,90	0,95	0,96	0,97	0,92	0,95
Todas as intervenções	0,92	0,89	0,91	0,91	0,92	0,94	0,91	0,91	0,90	0,92	0,91	0,92	0,91	0,90	0,91	0,91

Nota: PER - Pertinência; CON - Consistência; CLA - Clareza; OBJ - Objetividade; SIM - Simplicidade; EXE - Exequibilidade; EXA - Exatidão; IVC - Índice de Validade de Conteúdo; EB - Enfermeiros Brasileiros; EE - Enfermeiros Estrangeiros; ICDS - Intensive Care Delirium Screening Checklist; CAM-ICU - Confusion Assessment Method for the ICU; BPS - Behavioral Pain Scale; RASS - Richmond Agitation Sedation Scale; TOT - Tubo Orotraqueal; Rx - Radiografia; MV - Murmúrio Vesicular; VM - Ventilador Mecânico; enf. - enfermagem.

Quadro 1 – Adequações do instrumento por componentes de cuidados segundo as sugestões/recomendações dos especialistas, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2017

Adequações realizadas
<p>Componente: Gestão da agitação/delirium/dor</p> <p>Aglutinadas as intervenções 1, 2 e 3.</p> <p>Acrescida a Escala de Ramsay na intervenção 3, aglutinada à 1 e 2.</p> <p>Trocado o verbo “detectar” por “identificar” na intervenção 6.</p> <p>Citados os fatores de risco não farmacológicos para o desenvolvimento de delirium na intervenção 6.</p> <p>Eliminado o termo “avaliação” e inserido “institucional” na intervenção 4.</p> <p>Substituído “manter vigilância contínua” por “monitorar continuamente” na intervenção 5.</p> <p>Trocado “modificar” por “prevenir” na intervenção 6.</p>
<p>Componente: Estabilidade do dispositivo respiratório</p> <p>Aglutinadas as intervenções 9 e 10 em uma única.</p> <p>Alterada, na intervenção 10, a situação em que deve ser trocada a fixação do TOT, de modo que ocorra uma vez por plantão conforme as condições da pele.</p> <p>Adicionado “ruídos adventícios” na intervenção 14, e especificado que esta deve ser realizada no mínimo uma vez por plantão.</p> <p>Substituído o verbo “verificar” por “detectar” e “capnógrafo” por “capnografia” na intervenção 16.</p> <p>Aglutinadas e sintetizadas as intervenções 17 e 18.</p>
<p>Componente: Desmame da sedação e avaliação da respiração espontânea</p> <p>Alterada a redação para “utilizar protocolo padronizado na interrupção do uso de sedativos” na intervenção 19.</p> <p>Especificado o teste para avaliar o despertar do paciente e que o mesmo deve ser utilizado após a suspensão de sedativos por meio da RASS ou Escala de Ramsay na intervenção 20.</p> <p>Explicitado o teste de respiração espontânea mediante uso do tubo em T na intervenção 21.</p> <p>Trocada a palavra “necessidade” por “possibilidade” na intervenção 22, e especificado que nesta intervenção devem ser empregados protocolos padronizados.</p>
<p>Componente: Gestão de recursos humanos</p> <p>Mudada a denominação do componente para “Educação em serviço”.</p> <p>Substituído o termo “continuado” por “permanente” e excluídas as palavras “proporcionar” e “treinamento” da intervenção 26.</p>

Nota: RASS - Richmond Agitation Sedation Scale; Ramsay - Ramsay Sedation Scale; TOT - Tubo Orotraqueal.

No tocante ao acordo universal dos especialistas, identificou-se um acordo de 0,040 (4,0%) entre os brasileiros e de 0,266 (26,6%) entre os estrangeiros, configurando um melhor acordo neste último grupo. O acordo médio das intervenções também foi melhor

entre os especialistas estrangeiros (87,6%), quando comparado aos brasileiros (82,4%), valores esses muito próximos do estabelecido para uma excelente concordância (90%) entre os especialistas.

O coeficiente Kappa Múltiplo indicou ausência ou fraca concordância entre os especialistas brasileiros ($k = -0,034$ a $0,065$) e entre os estrangeiros ($k = -0,067$ a $0,067$) para os quatro componentes de cuidados do instrumento, considerando-se os sete critérios avaliados, o que pode ter ocorrido pelo fato de esse coeficiente ser sensível ao número de observações realizadas, uma vez que foram avaliadas 26 intervenções por 25 especialistas brasileiros e 15 estrangeiros.

Das 26 intervenções do instrumento (Quadro 1), duas (intervenções 4 e 25) foram excluídas apenas da versão brasileira, e uma (intervenção 13) somente da estrangeira, por apresentarem IVC $< 0,78$ na avaliação dos especialistas brasileiros e estrangeiros, respectivamente. Optou-se por excluir outras quatro intervenções (8, 11, 12 e 23), tendo em vista que não se encontrou evidência científica capaz de sustentar a implementação destas na prevenção de ENP, embora classificadas quando da construção do instrumento pelo sistema GRADE com forte recomendação, o que fez com que fossem consideradas para o processo de validação. A intervenção 15 foi eliminada por ambos os motivos.

Outras sete intervenções foram aglutinadas (intervenções 1 e 2 se juntaram à 3; 9 se uniu à 10; e 17 se juntou à 18), reduzindo-se ao total de três. Embora as intervenções 20 e 21 tenham sido avaliadas pelos especialistas brasileiros com IVC 0,77, foram mantidas na versão final do instrumento após acatadas as sugestões de adequações que emergiram do processo de validação.

Assim, o instrumento contempla quatro componentes de cuidados e as respectivas intervenções, totalizadas em 16 na versão estrangeira e 15 na brasileira: Gestão da agitação/delirium/dor (cinco e quatro intervenções, respectivamente); Estabilidade do dispositivo respiratório (quatro e cinco intervenções, respectivamente); Desmame da sedação e avaliação da respiração espontânea (quatro intervenções); Gestão de Recursos humanos (três e duas intervenções, respectivamente). A diferença no número total de intervenções entre as versões brasileira e estrangeira do instrumento resultou do processo de validação, uma vez que os especialistas brasileiros e estrangeiros julgaram as intervenções diferentemente.

As intervenções mantidas na versão final do instrumento (Quadro 2) apresentam nível de evidência alto ou moderado e força de recomendação forte. Essa versão possui especificidades para aplicação no Brasil e no exterior, considerando-se a avaliação dos especialistas.

Quadro 2 - Versão final do instrumento de cuidados de enfermagem para prevenção de extubação não planejada em Unidade de Terapia Intensiva, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2017

Componentes e Intervenções
Componente: Gestão da agitação/delirium/dor
1 – Identificar e avaliar o <i>delirium</i> com as escalas: ICDSC ou CAM-ICU, a dor com a escala comportamental da dor – BPS, e o nível de sedação e agitação com a escala de RASS ou RAMSAY. 2 – Utilizar protocolo institucional padronizado de manejo da dor, agitação e <i>delirium</i> . 3 – Monitorar continuamente ao paciente durante o banho, transporte, mudança de decúbito e no processo de desmame. 4 – Identificar e prevenir os fatores de risco não farmacológicos para desenvolver <i>delirium</i> como: ruído, isolamento, ausência de comunicação, privação de sono, privação de visitas, ausência da luz do dia contenção física e mobilização tardia. 5 – Usar contenção mecânica em situações clínicas apropriadas, avaliadas pela equipe e baseadas na legislação vigente.
Componente: Estabilidade do dispositivo respiratório
6 – Realizar a troca da fixação do TOT utilizando técnica e material padronizado, uma vez por plantão conforme as condições da pele ao redor do TOT/faces. 7 – Avaliar o posicionamento do TOT com Rx de tórax.** 8 – Identificar a presença de ruídos adventícios, murmúrio vesicular e expansão pulmonar, no mínimo uma vez por plantão. 9 – Detectar alterações nas curvas de capnografia. 10 – Evitar tração do TOT pelo circuito do VM, posicionar o dispositivo respiratório centralizado cuidadosamente durante o banho, a mudança de decúbito, o transporte e a troca de fixação.
Componente: Desmame da sedação e avaliação da respiração espontânea
11 – Utilizar protocolo padronizado na interrupção do uso de sedativos. 12 – Utilizar o teste de SAT na avaliação do despertar do paciente, após a suspensão dos sedativos, através da escala RASS ou RAMSAY. 13 – Utilizar o teste de SBT de respiração espontânea, mediante uso do tubo em T. 14 – Avaliar diariamente a possibilidade de desmame precoce, utilizando protocolos padronizados.
Componente: Gestão de recursos humanos
15 – Manter o número suficiente da equipe de enfermagem por paciente em situação crítica de saúde, segundo a carga de trabalho. 16 – Determinar o dimensionamento de enfermagem, segundo as normas técnicas vigentes de cada instituição.* 17 – Realizar a educação permanente da equipe de enfermagem.

Nota: ICDS - Intensive Care Delirium Screening Checklist; CAM-ICU - Confusion Assessment Method for the ICU; BPS - Behavioral Pain Scale; RASS - Richmond Agitation Sedation Scale; RAMSAY - Ramsay Sedation Scale; TOT - Tubo Orotraqueal; VM - Ventilador Mecânico; SAT - Spontaneous Awakening Trial; SBT - Spontaneous Breathing Trial; Rx - Radiografia; *Intervenção eliminada do instrumento da versão brasileira; **Intervenção suprimida do instrumento da versão estrangeira.

DISCUSSÃO

O perfil dos enfermeiros juízes se caracterizou por serem mulheres, com pós-graduação e experiência em UTI há mais de 10 anos. Esses resultados coincidem com pesquisa na qual se identificou que a maioria dos enfermeiros era do sexo feminino, com idade média de 32,7, e concluíram a pós-graduação⁽²¹⁾.

Quanto ao instrumento para prevenir ENP em UTI, obteve-se IVC igual a 0,91, em consonância com a literatura⁽¹⁷⁻²²⁾. Conforme apresentado nos resultados, após validação de conteúdo pelos especialistas, o instrumento foi submetido a algumas

reestruturações/adequações. No primeiro componente (Gestão da agitação/delirium/dor), ambos os grupos de especialistas julgaram as intervenções com um IVC elevado.

Na primeira intervenção, foi sintetizada a identificação do *delirium*, agitação e dor, considerando colocar as escalas de detecção CAM-ICU, ICSDC, RASS, CPOT e BPS⁽²³⁾, que têm altos níveis de confiabilidade e validade, além de disponíveis para o português e espanhol. Julgou-se conveniente acrescentar a Escala de Ramsay, por ser uma escala muito utilizada na prática, tendo uma forte correlação com a escala RASS e fácil aplicabilidade⁽²⁴⁾.

Um estudo nacional, com o objetivo de identificar o nível de sedação e sua associação com EA como a extubação acidental, verificou que os pacientes com sedação leve apresentam maior número de EA após o desligamento da sedação. Tratando-se de pacientes sedados, a não percepção sensorial faz com que estes mereçam uma melhor atenção em relação à ocorrência de EA⁽²⁵⁾.

Embora a intervenção “Utilizar protocolo institucional padronizado de manejo da dor, agitação e *delirium*” tenha sido mantida apenas na versão estrangeira do instrumento para coerência com a avaliação dos especialistas, destaca-se a sua relevância na avaliação e manejo do paciente crítico à beira leito. As Diretrizes de Prática Clínica para a Prevenção e Tratamento da Dor, Agitação/Sedação, Delirium, Imobilidade e Interrupção do Sono em pacientes adultos na UTI⁽²⁶⁾, recentemente atualizadas, corroboram a importância da implementação de protocolos padronizados baseados nas melhores evidências, a fim de guiar a prática clínica no cenário de cuidados críticos.

No que tange ao monitoramento contínuo ao paciente durante o banho, transporte, mudança de decúbito e no processo de desmame, estudo mostrou que o risco aumentado de ENP durante o banho de leito, desmame de sedação e mudança de decúbito deve ser considerada, e medidas preventivas adotadas⁽²⁵⁾.

Referente à intervenção “Identificar e modificar fatores de risco não farmacológicos para desenvolver *delirium*”, condições como ruído, excesso de luz artificial, ausência de visitas, imobilidade, ausência de sono, deficiente comunicação, entre outras, aumentam e pioram o *delirium*, a dor e a ansiedade, criando desconfortos e aumentando a possibilidade de ENP⁽²⁷⁻²⁸⁾. Uma revisão sistemática e metanálise mostrou que intervenções não farmacológicas foram eficazes na redução da duração e ocorrência de *delirium* em pacientes críticos⁽²⁹⁾.

Quanto à contenção mecânica, ainda há muitas controvérsias acerca da sua recomendação, bem como da relação do seu uso com o *delirium* em UTI, porém estudos sugerem que esta prática seja avaliada pela equipe da unidade, baseada em regulamentações institucionais e éticas⁽³⁰⁾. Pesquisa realizada no Japão mostrou que 75% dos pacientes em VM foram submetidos à contenção física, sugerindo a necessidade de uma abordagem sistemática para que esse procedimento seja realizado de maneira criteriosa⁽³¹⁾. Portanto, a equipe de enfermagem deve maximizar os cuidados ao paciente que necessita de contenção e, especialmente, a valoração do sensorio e cuidado com a pele assim como contê-lo durante o menor tempo possível⁽³²⁾.

Destarte, em relação ao componente “Estabilidade do dispositivo respiratório”, os especialistas validaram o conteúdo das intervenções com valores de IVC entre 0,80 e 1,00. A fixação inadequada do TOT é um dos procedimentos mais sinalizados na

literatura, associados com a ocorrência de ENP^(3,33). Pesquisas que abordam a segurança na fixação de dispositivos respiratórios e sua relação com ENP têm sido desenvolvidas⁽³³⁻³⁴⁾, e sabe-se que a ENP ocorre principalmente durante a realização do banho, no momento da lateralização do corpo, e isso é explicado pela perda da centralização da cabeça⁽³⁵⁾. Um estudo de revisão concluiu que a ENP pode trazer sérias consequências ao paciente, pois geralmente é necessária a reintubação⁽³⁶⁾.

As intervenções para avaliar o posicionamento do TOT foram realizar a ausculta pulmonar de ruídos adventícios e detectar alterações na curva do capnógrafo. Essas medidas facilitam o monitoramento da correta localização do tubo, permitindo o seguimento de parâmetros específicos para verificar a presença de deslocamentos e alterações na via aérea⁽³⁷⁻³⁸⁾.

Houve divergência entre os especialistas brasileiros e estrangeiros em relação à intervenção "Avaliar o posicionamento do TOT com Rx de tórax", o que justifica a apresentação desta apenas na versão brasileira do instrumento. Os especialistas estrangeiros julgaram essa intervenção desnecessária e inespecífica, além de considerar que existem outros métodos mais rápidos e eficazes para monitorar o posicionamento do tubo.

A literatura corrobora que o uso de radiografia torácica foi desestimulado como padrão para verificar o posicionamento do TOT, pelo tempo e necessidade de um treinamento mais especializado, não sendo factível seu uso à beira do leito⁽³⁹⁾. Embora a radiografia torácica à beira do leito na terapia intensiva representa um risco adicional à extubação acidental, pois exige que o paciente seja levantado por um profissional para a colocação da placa de Raios-X na altura do tórax, sua utilização diária fornece para a equipe um controle rigoroso do posicionamento do TOT⁽⁴⁰⁾, o que pode justificar a avaliação dos especialistas brasileiros. Para evitar a ENP causada por essa intervenção, a presença do enfermeiro à beira do leito para orientar na manipulação da cabeça é fundamental⁽⁴⁰⁾.

Intervenções, como posicionamento da cabeça do paciente e circuitos do VM, foram consideradas no instrumento pela perspectiva da incidência de ENP nos momentos de extensão, flexão e rotação da cabeça durante a mudança de posição, banho no leito e transporte⁽²⁵⁾. Assim, os circuitos de VM ocasionam forças de tração durante estes procedimentos e, por conseguinte, podem conduzir ENP⁽⁴¹⁾.

Referente ao componente "Desmame da sedação e avaliação da respiração espontânea", infere-se que os enfermeiros desenvolvem papel crucial considerando os critérios estabelecidos na versão final do instrumento. A avaliação do sensorio, nível de sedação e evolução clínica por esses profissionais, conduz a tomada de decisão interdisciplinar para o desmame da VM⁽⁴²⁾, interrupção guiada da sedação e realização de testes de despertar como *Spontaneous Awakening Trial* (STA) e *Spontaneous Breathing Trial* (SBT), os quais são recomendados por serem parâmetros que verificam a capacidade e autonomia na respiração espontânea dos pacientes⁽⁴³⁾.

Intervenções voltadas ao desmame, apresentadas na versão final do instrumento proposto, remetem ao uso de protocolos padronizados. Sobre esse assunto, estudo sustenta que a implementação de protocolos padronizados de desmame deve ser promovida, com vistas à melhoria da qualidade da atenção e à garantia do conforto de pacientes intubados⁽⁷⁾. Protocolos

padronizados de desmame foram associados à menor incidência de ENP, sendo o seu uso viável por promover conformidade entre os profissionais no cuidado ao paciente, quando os protocolos são prescritos clinicamente⁽⁴⁴⁾.

Salienta-se que, no instrumento da presente investigação, foi considerada a aplicação do teste de respiração espontânea pela enfermagem, haja vista este procedimento ser realizado por enfermeiros em unidades onde não há fisioterapeuta, ou o atendimento deste profissional ainda ocorre por tempo parcial.

A respeito do componente "Educação em Serviço", estudo realizado na França identificou que a elevada carga de trabalho dos enfermeiros é um fator de risco para ocorrência de ENP, entre outros EA em UTI⁽⁴⁵⁾. Já o dimensionamento adequado da equipe de enfermagem direciona a assistência e promove maior qualidade do cuidado e segurança do paciente⁽⁴⁶⁾. Outro quesito importante se refere à educação permanente dos profissionais de enfermagem, no sentido de instrumentalizá-los cotidianamente para o desenvolvimento de práticas seguras pautadas em evidências científicas⁽⁴⁷⁾.

Embora a intervenção "Determinar o dimensionamento de enfermagem, segundo as normas técnicas vigentes de cada instituição" não constitua a versão final do instrumento brasileiro, o que está de acordo com a avaliação dos especialistas do país, destaca-se que a inadequada proporção enfermeiro/paciente é um fator que aumenta o risco de ENP⁽⁷⁾ e que o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nos serviços, inclusive para o cuidado intensivo, encontra respaldo na Resolução 543/2017 do Conselho Federal de Enfermagem⁽⁴⁸⁾.

Por fim, ainda cabe uma análise acerca da diferença nas proporções de acordo médio e universal entre os especialistas brasileiros e estrangeiros na avaliação do conteúdo do instrumento, diferença que pode estar relacionada ao quantitativo de especialistas, distinto entre os dois grupos. A amostra maior de especialistas brasileiros revelou menores proporções de acordo médio e universal, quando comparada aos estrangeiros. Destaca-se que quanto mais especialistas incluídos na avaliação, maior a probabilidade de valores mais baixos de concordância entre eles⁽¹⁸⁾.

Limitações do estudo

Considerou-se limitação ao estudo o fato de a construção do instrumento envolver somente um grupo de profissionais, uma vez que o olhar da equipe interdisciplinar, para construir ferramentas de intervenções na assistência, possibilita uma abordagem integrada nas estratégias para a segurança do paciente relacionadas ao cuidado de vias aéreas em UTI.

Contribuições para a área da enfermagem

O instrumento avaliado tem potencial para contribuir para reduzir a ENP e promover a segurança do paciente em terapia intensiva, além de servir como instrumento de referência em programas de educação permanente no cuidado a pacientes com VM e em processo de desmame ventilatório. Diante disso, o estudo traz como implicação para a pesquisa em enfermagem a avaliação da implementação do instrumento na prática assistencial, a fim

de identificar as suas fragilidades, potencialidades e contribuições para a prevenção de ENP. Na assistência, implica a educação permanente dos enfermeiros para que utilizem o instrumento com propriedade e segurança na atenção aos pacientes ventilados mecanicamente.

CONCLUSÕES

O instrumento avaliado por especialistas de seis países da América do Sul é relevante e representa o conteúdo “prevenção de extubação não planejada em Unidade de Terapia Intensiva”, podendo ser implementado no Brasil e em países latinos, nas versões brasileira e estrangeira, respectivamente, constituídas por

14 e 16 intervenções, distribuídas nos componentes de cuidados: gestão da agitação/*delirium*/dor; estabilidade do dispositivo respiratório; desmame da sedação e avaliação da respiração espontânea; educação em serviço.

Sugerem-se estudos futuros de validação clínica, assim como a adaptação transcultural do instrumento, para ajustar o mesmo aos diferentes contextos linguísticos e socioculturais de cuidado.

FOMENTO

O presente trabalho contou com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

1. Ribeiro GSR, Silva RC, Ferreira MA. Technologies in intensive care: causes of adverse events and implications to nursing. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 25];69(5):915-23. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n5/en_0034-7167-reben-69-05-0972.pdf
2. World Health Organization. Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2009. Available from: <https://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/ICPS-report/en/>
3. Lucchini A, Bambi S, Galazzi A, Elli S, Negrini C, Vaccino S, et al. Unplanned extubations in general intensive care unit: a nine-year retrospective analysis. Acta Biomed [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 25];89(7-5):25-31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30539936>
4. Cosentino C, Fama M, Foà C, Bromuri G, Giannini S, Saraceno M, et al. Unplanned Extubations in Intensive Care Unit: evidences for risk factors: a literature review. Acta Biomed [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 25];30;88(5S):55-65. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29189706>
5. Chuang ML, Lee CY, Chen YF, Huang SF, Lin IF. Revisiting unplanned endotracheal extubation and disease severity in intensive care. PLoS ONE [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 25];10:e0139864. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4617893/pdf/pone.0139864.pdf>
6. González-Castro A, Peñasco Y, Blanco C, González-Fernández C, Domínguez MJ, Rodríguez-Borreján JC. Unplanned extubation in ICU, and the relevance of non-dependent patient variables the quality of care. Rev Calid Asist [Internet]. 2014 [cited 2020 Nov 30];29(6):334-40. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X14001195>
7. Danielis M, Chiaruttini S, Palese A. Unplanned extubations in an intensive care unit: findings from a critical incident technique. Intensive Crit Care Nurs [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 25];47:69-77. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339718300995?via%3Dihub>
8. Oliveira RM, Leitão IMTA, Silva LMS, Figueiredo SV, Sampaio RL, Gondim MM. Strategies for promoting patient safety: from the identification of the risks to the evidence-based practices. Esc Anna Nery [Internet]. 2014 [cited 2020 Apr 25];18(1):122-9. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n1/en_1414-8145-ean-18-01-0122.pdf
9. Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 25];71(Suppl 4):1635-41. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/0034-7167-reben-71-s4-1635.pdf>
10. Silva RDN, Rosa LM, Radünz V, Cesconetto D. Evaluation and classification of vaginal stenosis in brachytherapy: instrument content validation for nurses. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 26];27(2):e5700016. Available from: https://www.scielo.br/pdf/tce/v27n2/en_0104-0707-tce-27-02-e5700016.pdf
11. Gelvez-Zapata S, D'Oliveiro R, Osgathorpe J, Lonsdale J, Petty M, Jones N. Introduction of the unplanned extubations bundle in a tertiary cardiothoracic critical care unit: does it make any difference? Intensive Care Medicine Experimental [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 25];3(Suppl 1):A938. Available from: <http://www.icm-experimental.com/content/3/S1/A938>
12. Fontánez-Nieves TD, Frost M, Anday E, Davis D, Cooperberg D, Carey AJ. Prevention of unplanned extubations in neonates through process standardization. J Perinatol [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 25];36(6):469-73. Available from: <https://www.nature.com/articles/jp2015219>
13. Guimarães QCP, Pena SB, Lopes JDE, Lopes CT, Barros ALBT. Experts for validation studies in nursing: new proposal and selection criteria. Int J Nurs Knowl [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 25];27(3):130-5. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/2047-3095.12089>
14. GRADE working group. Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation – GRADE. What is GRADE? [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 25]. Available from: <http://www.gradeworkinggroup.org/>

15. Assunção IKFC, Medeiros LP, Dias TYAF, Salvetti MG, Dantas DV, Torres GV. Protocol validation for people with venous ulcers: a quantitative study. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 25];15(2):226-35. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5251>
16. Vituri DW, Matsuda LM. Content validation of quality indicators for nursing care evaluation. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2009 [cited 2020 Apr 25];43(2):429-37. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n2/en_a24v43n2.pdf
17. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health* [Internet]. 2007 [cited 2020 Apr 25]; 30(4):459-67. Available from: <http://file.qums.ac.ir/repository/snm/Appraisal%20and%20Recommendations%202007.pdf>
18. Polit DF, Beck CT. The Content Validity Index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health* [Internet]. 2006 [cited 2020 Apr 25];29(5):489-97. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16977646>
19. Zamanzadeh V, Rassouli M, Abbaszadeh A, Majd HA, Nikanfar A, Ghahramanian A. Details of content validity and objectifying it in instrument development. *Nurs Pract Today* [Internet]. 2014 [cited 2020 Apr 25];1(3):163-71. Available from: <http://npt.tums.ac.ir/index.php/npt/article/view/24>
20. Wynd CA, Schmidt B, Schaefer MA. Two quantitative approaches for estimating content validity. *West J Nurs Res* [Internet]. 2003 [cited 2020 Apr 25];25(5):508-18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12955968>
21. Araujo MAN, Lunardi Filho WD, Alvarenga MRM, Oliveira RDO, Souza JC, Vidmantas S. Sociodemographic profile of nurses of the hospital network. *J Nurs UFPE* [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 25];11(Suppl. 11):4716-25. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231214>
22. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(3):649-59. doi: 10.5123/s1679-49742017000300022
23. Hernández-Tejedor A, Peñuelas O, Sirgo RG, Llompert-Pou JA, Palencia HE, Estella A, et al. Recommendations of the working groups from the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC) for the management of adult critically ill patients. *Med Intensiva* [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 25];41(5):285-305. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173572717300991>
24. Namigar T, Serap K, Esra AT, Ozul O, Can OA, Aysel A, et al. The correlation among the Ramsay sedation scale, Richmond agitation sedation scale and Riker sedation agitation scale during midazolam-remifentanyl sedation. *Rev Bras Anestesiol* [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 20];67(4):347-54. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rba/v67n4/0034-7094-rba-67-04-0347.pdf>
25. Barbosa TP, Beccaria LM, Silva DC, Bastos AS. Association between sedation and adverse events in intensive care patients. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 25];31(2):194-200. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ape/v31n2/en_1982-0194-ape-31-02-0194.pdf
26. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med* [Internet]. 2018 [cited 2020 Aug 11];46(9):e825-e873. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30113379/>
27. Herling SF, Greve IE, Vasilevskis EE, Egerod I, Bekker Mortensen C, Møller AM, et al. Interventions for preventing intensive care unit delirium in adults (Review). *Cochrane Database Syst Rev*[Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 25];23(11):CD009783. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6373634/pdf/CD009783.pdf>
28. Almeida TML, Azevedo LCP, Nosé PMG, Freitas FGR, Machado FR. Risk factors for agitation in critically ill patients. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2016 [cited 2018 Dec 20];28(4):413-9. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbti/v28n4/en_0103-507X-rbti-28-04-0413.pdf
29. Kang J, Lee M, Ko H, Kim S, Yun S, Jeong Y, et al. Effect of nonpharmacological interventions for the prevention of delirium in the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *J Crit Care* [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 27];48:372-384. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944118310013?via%3Dihub>
30. Balci H, Arslan S. Nurses' information, attitude and practices towards use of physical restraint in intensive care units. *J Caring Sci* [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 25];7(2):75-81. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6029653/pdf/jcs-7-75.pdf>
31. Unoki T, Sakuramoto H, Ouchi A, Fujitani S. Physical restraints in intensive care units: a national questionnaire survey of physical restraint use for critically ill patients undergoing invasive mechanical ventilation in Japan. *Acute Med Surg* [Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 28];6(1):68-72. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6328904/>
32. Rose L, Burry L, Mallick R, Luk E, Cook D, Fergusson D, et al. Prevalence, risk factors, and outcomes associated with physical restraint use in mechanically ventilated adults. *J Crit Care* [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 25];31(1):31-5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944115004712?via%3Dihub>
33. Klugman D, Melton K, Maynard PO. Assessment of an unplanned extubation bundle to reduce unplanned extubations in critically ill neonates, infants, and children. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 25];13:e200268. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/2764080>
34. Landsperge JS, Byram JM, Lloyd BD. The effect of adhesive tape versus endotracheal tube fastener in critically ill adults: the endotracheal tube securement (ETTS) randomized controlled trial. *Crit Care* [Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 25];23(1):161. Available from: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-019-2440-7>
35. Lanzillotti LS, Seta MH, Andrade CL, Mendes Jr WV. Adverse events and other incidents in neonatal intensive care units. *Rev Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(3):937-46. doi: 10.1590/1413-81232015203.16912013

36. Shin S, Park JH, Bae SH. Nurse staffing and nurse outcomes: a systematic review and metaanalysis. *Nurs Outlook* [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 25];66(3):273-82. Available from: [https://www.nursingoutlook.org/article/S0029-6554\(17\)30265-8/fulltext](https://www.nursingoutlook.org/article/S0029-6554(17)30265-8/fulltext)
 37. American College of Emergency Physicians. Verification of endotracheal tube placement. *Ann Emerg Med*. 2016;68:152. doi: 10.1016/j.annemergmed.2016.04.055
 38. Silvestri S, Ladde JG, Brown JF et al. Endotracheal tube placement confirmation: 100% sensitivity and specificity with sustained four-phase capnographic waveforms in a cadaveric experimental model. *Resuscitation*. 2017;192-98. doi: 10.1016/j.resuscitation.2017.01.002
 39. Hossein-Nejad H, Payandemehr P, Bashiri SA, Nedai HH. Chest radiography after endotracheal tube placement: is it necessary or not? *Am J Emerg Med*. 2013;31(8):1181-2. doi: 10.1016/j.ajem.2013.04.032
 40. Castellões TMFW, Silva LD. [Guideline for nursing care in the prevention of accidental extubation]. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2007 [cited 2020 Jun 26]; 60(1): 106-109. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v60n1/a21v60n1.pdf> Portuguese.
 41. Chatterjee A, Kannaujia AK. Chatterjee A, Kannaujia AK. A novel technique for securing supra-glottic airway device to prevent mal-positioning. *Indian J Anaesth* [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 25]; 60(7): 521-22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4966362/>
 42. Bardwell J, Brimmer S, Davis W. Implementing the ABCDE Bundle, Critical-Care Pain Observation Tool, and Richmond Agitation-Sedation Scale to Reduce Ventilation Time. *AACN Adv Crit Care* [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 25];31(1):16-21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32168511>
 43. Sosnowski K, Mitchell ML, White H, Morrison L, Sutton J, Sharratt J, et al. A feasibility study of a randomised controlled trial to examine the impact of the ABCDE bundle on quality of life in ICU survivors. *Pilot Feasibility Stud* [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 25]; 4:32. Available from: <https://pilotfeasibilitystudies.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s40814-017-0224-x>
 44. Jarachovic M, Mason M, Kerber K, McNett M. The role of standardized protocols in unplanned extubations in a medical intensive care unit. *Am J Crit Care* [Internet]. 2011 [cited 2020 Jun 26];20(4): 304-12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21724634/>
 45. Faisy C, Davagnar C, Ladiray D, Djadi-Prat J, Esvan M, Lenain E, et al. Nurse workload and inexperienced medical staff members are associated with seasonal peaks in severe adverse events in the adult medical intensive care unit: a seven-year prospective study. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 25];62:60-70. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27455207>
 46. Silva LC da, Oliveira DAL, Santos ABR, Barbosa MS, Araújo LG, Barboza MTV et al. Personel dimensioning and its interference in the quality of care. *Rev Enferm UFPE* [Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 25];13(1):491-8. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236551>
 47. Vicente C, Amante LN, Santos MJ, Alvarez AG. Care for the person with oncological wound: permanent education in nursing mediated by educational technologies. *Rev Gaúcha Enferm*. 2019;40: e20180483. doi: 10.1590/1983-1447.2019.20180483
 48. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen n. 543/2017 [Internet]. 2017[cited 2020 Apr 25]. Available from: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html
-