

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ATENÇÃO À SAÚDE

LETICIA PINTO RODRIGUES

**ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM PACIENTE CRÍTICO: ELABORAÇÃO E
VALIDAÇÃO DE UM *CHECKLIST***

UBERABA

2022

LETICIA PINTO RODRIGUES

**ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM PACIENTE CRÍTICO: ELABORAÇÃO E
VALIDAÇÃO DE UM *CHECKLIST***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Profa. Dra. Maria Helena Barbosa

Linha de Pesquisa: O trabalho na saúde e na enfermagem.

Eixo temático: Organização e avaliação dos serviços de saúde.

UBERABA

2022

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

Rodrigues, Letícia Pinto

R614a Aspiração endotraqueal em paciente crítico: elaboração e
validação de um *checklist* / Letícia Pinto Rodrigues. -- 2022.
95 f. : tab.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade
Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2022
Orientadora: Profa. Dra. Maria Helena Barbosa

1. Sucção. 2. Cuidados críticos. 3. Segurança do paciente. I. Bar-
bosa, Maria Helena. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro.
III. Título.

CDU 616-083

LETICIA PINTO RODRIGUES

ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM PACIENTE CRÍTICO: ELABORAÇÃO E
VALIDAÇÃO DE UM *CHECKLIST*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Uberaba/MG, _____ de _____ de _____.

Banca examinadora:

Profa. Dra. Maria Helena Barbosa - Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Profa. Dra. Patrícia da Silva Pires
Universidade Federal da Bahia

Profa. Dra. Elizabeth Barichello
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo apoio incondicional e auxílio durante toda a minha trajetória. A minha filha Ana Clara que mesmo em meu ventre me acompanhou. Dedico também aos meus familiares e amigos que se fizeram presentes nesta caminhada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder saúde e sabedoria para seguir sempre em frente. Obrigada por ser a minha força e o meu guia, em todos os momentos.

Aos meus pais, Marise Pinto Rodrigues e Emerson Alexandre Rodrigues, e a meu irmão Luiz Alexandre Pinto Rodrigues, pelo apoio e incentivo em todos os momentos da minha vida. Por acreditarem em mim e não medirem esforços para a concretização dos meus sonhos.

Ao meu marido, Leonardo Teixeira Possati, que acima de tudo é um grande amigo, sempre presente nos momentos difíceis com uma palavra de incentivo.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Maria Helena Barbosa, pela orientação, apoio e confiança, essenciais para a realização desta dissertação e para minha evolução pessoal e profissional.

Aos meus amigos, em especial Caroline Bueno de Moraes Pereira e Felipe Henrique de Lima Magalhães, pela amizade e atenção dedicadas quando sempre precisei.

À Dra. Márcia Marques dos Santos Felix pelo suporte, pelas suas sugestões e incentivos em momentos-chave que contribuíram para o sucesso desta pesquisa. Gratidão!!

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação, o meu sincero agradecimento.

“É preciso força pra sonhar e perceber que a estrada vai além do que se vê”.

Los Hermanos

RODRIGUES, Leticia Pinto Rodrigues. **Aspiração endotraqueal em paciente crítico: elaboração e validação de um *checklist***. 95f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2022.

RESUMO

Introdução: Paciente crítico exige cuidados imediatos, necessitando de monitoramento hemodinâmico e cuidados contínuos de uma equipe multiprofissional. Dentre os cuidados mais complexos prestados, tem-se a assistência ao paciente mantido sob ventilação mecânica. O tubo endotraqueal impossibilita que o paciente realize voluntariamente a mobilização e a expulsão das secreções brônquicas, portanto, a única maneira de removê-las é por meio da aspiração endotraqueal. Tal procedimento deve ser feito de forma cuidadosa e criteriosa, pautado em recomendações/diretrizes para que não acarrete danos aos pacientes. Apesar de sua complexidade é um procedimento rotineiramente realizado, na maioria das vezes, pelos profissionais da equipe de enfermagem e também de fisioterapia, entretanto muitas vezes não há adoção de protocolos para a realização desses procedimentos.

Objetivo: Elaborar e validar um instrumento, tipo *checklist*, para identificar a adesão às recomendações no procedimento de aspiração endotraqueal, em pacientes críticos sob ventilação mecânica, segundo as Diretrizes de Práticas Clínicas da *American Association for Respiratory Care*.

Método: Trata-se de um estudo metodológico, transversal e de abordagem quantitativa. Realizou-se a elaboração de um *checklist* para procedimentos de aspiração endotraqueal, em pacientes críticos sob ventilação mecânica e, em seguida, o mesmo foi submetido ao processo de validação aparente e de conteúdo. Aplicado pré-teste, análise de confiabilidade interobservadores e para a análise dos dados, utilizaram-se estatística descritiva, os testes de Kappa, Coeficiente Intraclasse e proporção de concordância.

Resultados: Na fase de validação aparente e de conteúdo, cinco juízes avaliaram o instrumento, e todas as sugestões foram analisadas e incorporadas ao mesmo. No pré-teste, o tempo de aplicação do *checklist* variou entre 10 e 15 minutos. Não se identificou a necessidade de adequabilidade dos itens, permanecendo, assim, a segunda versão como a versão final do instrumento, com 35 itens, divididos em duas partes. A parte I foi composta por dados de caracterização dos participantes/parâmetros vitais e ventilatórios, e a parte II, pela técnica de aspiração (critérios avaliados antes, durante e após realizar o

procedimento de aspiração endotraqueal). Realizada análise de confiabilidade interobservadores, com a amostra de 116 procedimentos de aspiração endotraqueal em pacientes críticos, com idade igual ou superior a 18 anos, conscientes ou inconscientes, de ambos os sexos, com intubação endotraqueal e internados nas unidades de terapia intensiva de um hospital de ensino, de grande porte. Na análise de confiabilidade, observou-se que a maioria dos itens apresentou força de concordância quase perfeita, acima de 81%, mínima de 70,68% e máxima de 100%. Os valores do coeficiente Kappa variaram de regular a perfeito (0,338 a 0,982; $p < 0,001$), e a confiabilidade foi considerada excelente (ICC= 0,918). **Conclusão:** a validação aparente e de conteúdo do *checklist*, para procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica, foi considerada satisfatória. O *checklist* é considerado confiável e possibilita aos pesquisadores e aos profissionais de saúde avaliarem o cuidado prestado, além de subsidiar intervenções que garantam cuidados mais seguros, de qualidade e isentos de agravos.

Palavras-chave: Sucção. Cuidados Críticos. Segurança do Paciente.

RODRIGUES, Leticia Pinto Rodrigues. **Aspiração endotraqueal em paciente crítico: elaboração e validação de um *checklist***. 95f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2022.

ABSTRACT

Introduction: Critically ill patients require immediate care, requiring hemodynamic monitoring and continuous care from a multidisciplinary team. Among the most complex care provided, there is assistance to the patient maintained under mechanical ventilation. The endotracheal tube makes it impossible for the patient to voluntarily mobilize and expel bronchial secretions, so the only way to remove them is through endotracheal suction. This procedure must be done carefully and judiciously, based on recommendations/guidelines so that it does not cause harm to patients. Despite its complexity, it is a procedure routinely performed, most of the time, by professionals from the nursing team and also from physiotherapy, however, many times there is no adoption of protocols for carrying out these procedures. **Objective:** To develop and validate a *checklist*-type instrument to identify adherence to the recommendations in the endotracheal aspiration procedure in critically ill patients under mechanical ventilation, according to the Clinical Practice Guidelines of the *American Association for Respiratory Care*. **Method:** This is a methodological, cross-sectional study with a quantitative approach. A *checklist* was developed for endotracheal aspiration procedures, in critically ill patients under mechanical ventilation, and then it was submitted to the process of apparent and content validation. Applied pre-test, interobserver reliability analysis and for data analysis, descriptive statistics, Kappa tests, Intraclass Coefficient and proportion of agreement were used. **Results:** In the face and content validation phase, five judges evaluated the instrument, and all suggestions were analyzed and incorporated into it. In the pre-test, the *checklist* application time varied between 10 and 15 minutes. The need for adequacy of the items was not identified, thus remaining the second version as the final version of the instrument, with 35 items, divided into two parts. Part I consisted of data on the characterization of participants/vital and ventilatory parameters, and part II, of the aspiration technique (criteria evaluated before, during and after performing the endotracheal aspiration procedure). An interobserver reliability analysis was performed, with a sample of 116 endotracheal aspiration procedures in critically ill

patients, aged 18 years or older, conscious or unconscious, of both sexes, with endotracheal intubation and hospitalized in the intensive care units of a hospital large-scale teaching. In the reliability analysis, it was observed that most items showed almost perfect agreement strength, above 81%, minimum of 70.68% and maximum of 100%. Kappa coefficient values ranged from regular to perfect (0.338 to 0.982; $p < 0.001$), and reliability was considered excellent (ICC= 0.918). **Conclusion:** the face and content validation of the *checklist* for the endotracheal aspiration procedure in critically ill patients on mechanical ventilation was considered satisfactory. The *checklist* is considered reliable and allows researchers and health professionals to evaluate the care provided, in addition to subsidizing interventions that guarantee safer, quality and harm-free care.

Keywords: Suction. Critical Care. Patient safety.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 -	Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da primeira juíza. Uberaba (MG), 2021	33
Tabela 2 -	Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da segunda juíza. Uberaba (MG), 2021	35
Tabela 3 -	Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da terceira juíza. Uberaba (MG), 2021	39
Tabela 4 -	Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da quarta juíza. Uberaba (MG), 2021	40
Tabela 5 -	Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da quinta juíza. Uberaba (MG), 2021	40
Tabela 6 -	Análise da confiabilidade interobservadores do <i>checklist</i> para o procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica, Uberaba (MG), 2021	43
Tabela 7 -	Medidas de tendência central e variabilidade para os escores totais de adesão dos observadores e confiabilidade interobservadores (ICC), Uberaba (MG), 2021	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR -	<i>American Association for Respiratory Care</i>
AET -	Aspiração Endotraqueal
AD -	Água Destilada
CEP -	Comitê de Ética em Pesquisa
CTI	Centros de Tratamento Intensivo
EEUSP -	Gerenciamento em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
EPI -	Equipamentos de Proteção individual
ICC-	Coeficiente de Correlação Intraclasse
IO	Intubação Orotraqueal
IOM -	<i>Institute of Medicine</i>
MS -	Ministério da Saúde
OMS -	Organização Mundial de Saúde
PBE -	Prática Baseada em Evidências
PEBE -	Prática da Enfermagem Baseada em Evidências
PASS -	<i>Power Analysis and Sample Size</i>
PNSP -	Programa Nacional de Segurança do Paciente
RDC -	Resolução da Diretoria Colegiada
SF -	Soro fisiológico
SPSS -	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TET -	Tubo Endotraqueal
TCLE -	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFTM -	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UTI -	Unidade de Terapia Intensiva
UTIs -	Unidades de Terapia Intensiva
VM -	Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	SEGURANÇA DO PACIENTE.....	16
1.2	PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS.....	17
1.3	SEGURANÇA NO PROCEDIMENTO DE ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM PACIENTES CRÍTICOS.....	18
1.4	JUSTIFICATIVA.....	21
2	OBJETIVOS	23
2.1	OBJETIVO GERAL.....	23
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
3	MÉTODO	24
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	24
3.2	LOCAL DO ESTUDO.....	24
3.3	ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	24
3.4	VALIDAÇÃO APARENTE E DE CONTEÚDO.....	27
3.5	PRÉ-TESTE.....	28
3.6	ANÁLISE DE CONFIABILIDADE.....	28
3.6.1	População e amostra	30
3.6.1.2	Critérios de inclusão	30
3.6.1.3	Critérios de exclusão	30
3.6.2	Coleta de dados	31
3.7	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	31
3.8	ASPECTOS ÉTICOS.....	32
4	RESULTADOS	33
4.1	VALIDAÇÃO APARENTE E DE CONTEÚDO.....	33
4.2	PRÉ-TESTE.....	41
4.3	CONFIABILIDADE INTEROBSERVADORES.....	41
4.3.1	Caracterização da amostra	41
4.3.2	Análise da confiabilidade interobservadores	42
5	DISCUSSÃO	46
6	CONCLUSÃO	51

REFERÊNCIAS.....	52
ANEXO A – DIRETRIZES DE PRÁTICAS CLÍNICAS DA <i>AMERICAN ASSOCIATION FOR RESPIRATORY CARE</i>.....	60
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	65
APÊNDICE A – PRIMEIRA VERSÃO DO <i>CHECKLIST</i> ENCAMINHADA AOS JUÍZES.....	83
APÊNDICE B – CONVITE AOS JUÍZES PARA PARTICIPAÇÃO DA ETAPA DE VALIDAÇÃO DO <i>CHECKLIST</i>.....	85
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA JUÍZES.....	86
APÊNDICE D – VERSÃO FINAL DO <i>CHECKLIST</i> PARA PROCEDIMENTO DE ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM PACIENTES CRÍTICOS SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA.....	89
APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PACIENTES INCONSCIENTES.....	92

1 INTRODUÇÃO

1.1 SEGURANÇA DO PACIENTE

A segurança do paciente continua sendo um grande desafio para os serviços de saúde, cada vez mais surgem publicações que refletem sobre a efetividade do cuidado seguro. A busca por estratégias pautadas na oferta de uma assistência de qualidade e livre de danos é uma discussão crescente entre os profissionais e gestores das instituições de saúde (AMARAL; ARAÚJO, 2018; PINTO; SANTOS, 2020; SILVA et al., 2016; CAVALCANTE et al., 2015).

A discussão da temática surgiu na década de 1990 e ficou marcada na história, a partir de estudos epidemiológicos relatados pelo *Institute of Medicine* (IOM), no livro: *To Err is Human: Building a Safer Health Care System* que relevou a alta incidência de eventos adversos provenientes de erros humanos, nas instituições hospitalares, sendo que grande parte deles poderia ser evitada. Diante disso, ficou evidente a necessidade de mudanças nas práticas de saúde, tornando-se prioridade a segurança do paciente (KOHN; CORRIGAN; DANALDSON, 2000).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o conceito de segurança do paciente refere-se à redução dos riscos desnecessários decorrentes da assistência prestada, diminuindo as chances de danos, através da utilização de melhores práticas descritas, a fim de alcançar resultados satisfatórios para a proteção do paciente (PROQUALIS, 2011; WHO, 2004).

Tal proporção levou à implementação do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) pelo Ministério da Saúde (MS), no Brasil em 2013, através da Portaria nº 529/13 e da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 36/2013, com o propósito principal de efetuar ações políticas e incentivar práticas de saúde voltadas para o cuidado seguro e de qualidade, em todas as áreas de atenção, ou no estabelecimento público ou particular, seguindo as recomendações feitas durante a 57ª Assembleia Mundial da Saúde, promovida pela OMS. Além disso, houve outras ações relacionadas com o envolvimento do paciente e familiar nesse contexto bem como a produção e disseminação de conteúdos sobre essa temática (BRASIL, 2013).

A equipe de enfermagem exerce um papel fundamental na segurança do paciente, pois é responsável por constantes ações de cuidados complexos e

invasivos, portanto, sua prática deve ser efetiva e segura (ALMEIDA, et al., 2022; FIGUEIREDO; INNOCENZO, 2017; DUARTE, et al., 2015).

No entanto, algumas condições proporcionam a prática do cuidado à saúde inseguro, tais como: o número reduzido de profissionais, a sobrecarga de trabalho, a comunicação ineficaz entre a equipe, a falta de relacionamento interpessoal, a estrutura física inadequada e a falta ou pouca quantidade de equipamentos. Ações significativas que visam à segurança do paciente vêm sendo incorporadas à assistência de enfermagem pelos profissionais, como, por exemplo, a implantação de protocolos e *checklist* (VILLAR; DUARTE; MARTINS, 2020; PINTO; SANTOS, 2020; SILVA et al., 2016).

Os pacientes críticos, internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), estão mais expostos a acontecimentos de iatrogenias que comprometem sua segurança, uma vez que exigem cuidados complexos, apresentam instabilidade clínica e constantes intervenções realizadas pela equipe. Os profissionais são os responsáveis pelo planejamento e pela intervenção apropriada com a finalidade de manter o ambiente seguro (CRUZ et al., 2018; GADELHA et al., 2018).

1.2 PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS

A fim de garantir a segurança do paciente, se faz necessária a gestão de um cuidado pautado nas melhores evidências científicas que asseguram ao profissional uma decisão clínica assertiva. Essa atitude ficou conhecida como Prática Baseada em Evidências (PBE), inicialmente incorporada pela medicina, em seguida também foi adotada nas demais profissões e na enfermagem, onde agregou o conceito à Prática da Enfermagem Baseada em Evidências (PEBE), uma ferramenta útil ao desenvolvimento da profissão, pois envolve as diversas dimensões do cuidado, a organização e o planejamento do processo de trabalho (WEBER et al., 2019; DANSKI et al., 2017). Os princípios desse ato se constituem na busca das melhores informações relevantes fornecidas pelas pesquisas, levando em consideração a metodologia e a aplicabilidade utilizada pelos estudos (CAMARGO et al., 2018).

A utilização dessa prática amplia o senso crítico profissional, pois desenvolve o julgamento clínico, levando em consideração a melhor conduta a ser adotada, de acordo com as necessidades individuais de cada paciente. Consequentemente, promove um cuidado fundamentado em conhecimento de qualidade, permitindo a

redução de custos e possíveis danos, portanto constitui uma ferramenta no planejamento do cuidado seguro (SOUSA; FARIAS, 2019).

As ações dos profissionais devem ser pautadas em estudos científicos, para que seja ofertado um cuidado individual, seguro e eficaz, de acordo com as reais necessidades encontradas, aliadas com as habilidades clínicas e a escolha do paciente. Ou seja, é necessário que o cuidado esteja baseado nessa tríade, que haja a correlação do conhecimento proveniente das pesquisas e a prática empírica para efetivar o planejamento das intervenções realizadas pelos profissionais (WEBER et al., 2019; SOUSA; FARIAS, 2019; CAMARGO et al., 2018; DANSKI et al., 2017).

Sendo assim, a integração do exercício profissional, guiada com as melhores evidências sobre a segurança do paciente, são métodos e estratégias de promoção do cuidado seguro, para quem recebe e quem o realiza, além de proporcionar a qualidade dos serviços de saúde, o controle dos custos e a qualidade assistencial.

1.3 SEGURANÇA NO PROCEDIMENTO DE ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM PACIENTES CRÍTICOS

Paciente crítico é aquele indivíduo que apresenta risco iminente de perder a vida ou função de órgão/sistema do corpo humano e exige cuidados imediatos, necessitando de monitoramento hemodinâmico e cuidados contínuos de uma equipe multiprofissional (BRASIL, 2011).

Dentre os cuidados mais complexos prestados está a assistência ao paciente mantido sob Ventilação Mecânica (VM). O objetivo da VM é substituir parcial ou totalmente a ventilação espontânea do paciente, garantindo as trocas gasosas e a diminuição do trabalho respiratório para aqueles que estejam impossibilitados de manter suas funções respiratórias (PINTO; SILVA; SANIL, 2020; LOPES et al., 2018; CORTÉZ et al., 2017).

A VM pode ocorrer de maneira invasiva e não invasiva. A forma não invasiva ocorre geralmente através de uma máscara facial, já a invasiva por meio de um tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia. Sendo assim, oferece um aporte de oxigênio ao paciente crítico, capaz de manter suas condições fisiológicas estáveis (AMIB, 2013).

O tubo orotraqueal impossibilita que o paciente realize voluntariamente a mobilização e a expulsão das secreções brônquicas, portanto, a única maneira de

removê-las é através da Aspiração Endotraqueal (AET) (MARTINS et al., 2014). Tal procedimento é um componente essencial no manejo das vias aéreas e consiste na remoção de secreções pulmonares acumuladas em pacientes que são incapazes de expeli-las, a fim de manter as vias aéreas pérvias e prevenir infecções, melhorando assim a função pulmonar (MARTINS et al., 2014).

A AET é um procedimento amplamente utilizado no cuidado ao paciente em estado crítico, internado na UTI e que faz uso de via aérea artificial com suporte ventilatório. Entretanto, expõe o mesmo a sérios riscos como: hipoxemia, bradicardia, trauma da mucosa, atelectasia, desconforto, dor, queda na saturação arterial de oxigênio, pneumonia nosocomial, infecções, hipertensão, aumento da pressão intracraniana e instabilidade hemodinâmica (OLIVEIRA; SANTOS; NAZIAZENO, 2019; ROCHA et al., 2017).

Um estudo, com o objetivo de investigar as práticas dos profissionais de enfermagem de terapia intensiva quanto à AET por sistema aberto, evidenciou que os profissionais de enfermagem tiveram baixa adesão (51,33%) às recomendações para o procedimento de AET e concluiu que são necessárias intervenções que promovam mudanças comportamentais por meio de educação continuada, para a melhoria da qualidade da assistência prestada, a fim de que os pacientes não sejam expostos aos riscos e às complicações decorrentes do cuidado prestado, sem embasamento em evidências científicas (FROTA et al., 2014).

Outro relato também encontrou que os profissionais de enfermagem não realizam o cuidado baseado nas melhores recomendações presentes na literatura. Isso pode ser comprovado pelo fato de que, dos 20 itens traçados na observação do AET, apenas 25% deles foram feitos corretamente (BALBINO et al., 2016).

Esses achados também corroboram outras pesquisas recentes, nas quais os resultados identificaram a existência de lacunas de conhecimento pelos profissionais sobre procedimento de AET, demonstrando a necessidade de atividades educativas para melhorar o desenvolvimento da prática e prevenir danos aos pacientes (BOZAN; GÜVEN, 2020; MORAES et al., 2018; LOPES et al., 2018).

Pesquisas concluíram que, embora existam evidências científicas para a realização segura e eficiente da AET, a equipe de enfermagem não adota as recomendações em sua prática clínica, podendo causar danos e involução do paciente em seu tratamento. Além disso, as equipes apresentam insegurança ao realizar o procedimento (BUSANELLO et al., 2021; MWAKANYANGA; MASIKA;

TARIMO, 2018; NESAMI et al., 2015; SILVA et al., 2014; MELO et al., 2014; FURTADO et al., 2013).

Apesar do conhecimento sobre as possíveis complicações, os profissionais falham em aderir às diretrizes de práticas recomendadas (PINTO; SILVA; SANIL, 2020). Um estudo realizado internacionalmente afirma que, mesmo havendo a disponibilidade de evidências científicas sobre a AET, elas não estão sendo implementadas na prática clínica (GILDER; PARKE; JULL, 2018).

Sendo assim, o procedimento de AET deve ser feito de forma cuidadosa e criteriosa, baseado em melhores práticas, para que não acarrete danos aos pacientes. Os enfermeiros e fisioterapeutas que executam o procedimento devem estar capacitados, a fim de prestar um atendimento de qualidade e minimizar as possíveis complicações do procedimento.

1.4 JUSTIFICATIVA

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) apresentam pacientes graves que, na maioria das vezes, necessitam de suporte ventilatório. Nesse sentido o procedimento de AET é frequente na rotina dos setores (PINTO; SILVA; SANIL, 2020; LOPES et al., 2018; CORTÊZ et al., 2017).

A técnica de aspiração tem como propósito manter as vias áreas pérvias, por meio da sucção das secreções, melhorando assim a função pulmonar. Entretanto, pode acarretar complicações para o paciente, tais como: dor, lesão na mucosa traqueal, hipóxia, taquicardia, alterações hemodinâmicas e hipertensão, dentre outras (OLIVEIRA; SANTOS; NAZIAZENO, 2019; ROCHA et al., 2017).

Apesar de sua complexidade, a AET é um procedimento rotineiramente realizado, na maioria das vezes, pelos profissionais da equipe de enfermagem e também de fisioterapia, entretanto muitas vezes não há adoção de protocolos para a realização desses procedimentos.

Estudos apontam a falta de conhecimento, insegurança por parte dos profissionais, ao realizar o procedimento, e o não uso de evidências científicas pode provocar prejuízo para o quadro clínico do paciente (BOZAN; GÜVEN, 2020; MORAES et al., 2018; LOPES et al., 2018; MWAKANYANGA; MASIKA; TARIMO, 2018; BALBINO et al., 2016; NESAMI et al., 2015; SILVA et al., 2014; MELO et al., 2014; FURTADO et al., 2013).

As Diretrizes de Práticas Clínicas da *American Association for Respiratory Care* (AARC) é um *guideline* elaborado pela Associação Americana para Cuidados Respiratórios, para orientar a realização do procedimento de aspiração endotraqueal, em pacientes críticos sob ventilação mecânica (AARC, 2010). Visto que não existem instrumentos utilizados no Brasil que permitem identificar a adesão a essas diretrizes, propôs-se a elaboração de um *checklist* pautado neste *guideline* para nortear os profissionais no procedimento de aspiração, além de possibilitar avaliar a adesão às recomendações.

Pesquisas como esta podem contribuir para subsidiar a elaboração de protocolos de assistência que visam a melhorar a execução do procedimento de aspiração endotraqueal, em pacientes intubados sob ventilação mecânica, para a efetividade da manutenção da desobstrução das vias aéreas, proporcionando ao

paciente um cuidado sistematizado e seguro, com a redução de riscos e complicações.

Nesse contexto, este estudo pretende elaborar um instrumento válido e confiável que possibilite a identificação da adesão às recomendações das Diretrizes de Práticas Clínicas da *American Association for Respiratory Care*, para o procedimento de aspiração endotraqueal, em pacientes críticos sob ventilação mecânica.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar e validar um instrumento, tipo *checklist*, para identificar a adesão às recomendações no procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica, segundo as Diretrizes de Práticas Clínicas da *American Association for Respiratory Care*.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Elaborar um instrumento para identificar a adesão às recomendações da *American Association for Respiratory Care* nos procedimentos de aspiração endotraqueal, em pacientes sob ventilação mecânica.
- b) Realizar a validação aparente e de conteúdo do instrumento elaborado.
- c) Avaliar a aplicabilidade e a adequabilidade do instrumento.
- d) Realizar análise de confiabilidade interobservadores do instrumento elaborado.

3 MÉTODO

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico, transversal e de abordagem quantitativa. Segundo Polit e Beck (2018), a pesquisa metodológica promove a verificação de métodos de obtenção, organização e análise de dados, para elaborar, validar e avaliar instrumentos e técnicas.

Este estudo foi realizado em duas etapas. A primeira etapa caracterizada pela elaboração do instrumento e, posteriormente, validação aparente e de conteúdo. Na segunda etapa, realizaram-se o pré-teste e a confiabilidade interobservadores.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, e o campo de estudo para aplicação do pré-teste e da análise de confiabilidade aconteceu em um hospital público de ensino, de grande porte, que oferece atendimento de alta complexidade.

A escolha dessa instituição se deve ao fato de ser um hospital que atende pacientes críticos, mais susceptíveis a alterações fisiológicas e que requerem uma assistência de alta complexidade.

A aplicação do pré-teste e da análise de confiabilidade ocorreu nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) do referido campo de estudo, considerando que nessas unidades a maioria dos pacientes necessita de suporte ventilatório invasivo, o que implica na realização de AET com maior frequência.

3.3 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO

O instrumento foi elaborado a partir das Diretrizes de Práticas Clínicas da *American Association for Respiratory Care* (AARC, 2010) e de evidências científicas da literatura (CORTÊZ et al., 2017; LOPES et al., 2018; PINTO; SILVA; SANIL, 2020; BUSANELLO et al., 2021) que tratam sobre as recomendações para a realização do procedimento de aspiração endotraqueal, em pacientes críticos sob ventilação mecânica.

A AACR é uma organização americana sem fins lucrativos, considerada a principal associação profissional nacional e internacional de cuidados respiratórios. Sua missão é incentivar e promover a excelência profissional, avançar na ciência e na prática de cuidados respiratórios (AACR, 2010).

Essas diretrizes foram criadas por um Comitê de Orientação de Práticas Clínicas, composto por pesquisadores da AACR, e apresentam como meta a atualização dos profissionais de saúde acerca das recomendações no procedimento de AET (ANEXO A), em pacientes em ventilação mecânica (AACR, 2010).

De acordo com as diretrizes, os itens de verificação para o procedimento de AET são: avaliação da necessidade de aspiração, o diâmetro do cateter de sucção, oferta de oxigênio antes do procedimento, níveis adequados de pressão negativa, avaliação da oxigenação durante e após o procedimento, duração de cada evento de sucção, hiperoxigenação após o evento de sucção, técnica estéril, equipamentos de proteção individual, os itens que devem ser monitorados antes, durante e após o procedimento, a frequência da aspiração, indicações e consequências.

A primeira versão do *checklist* elaborado compreendeu 35 itens (APÊNDICE A), divididos em duas partes, sendo a parte I composta por caracterização dos participantes/parâmetros vitais e ventilatórios.

A parte II do *checklist* composta pela técnica de aspiração (critérios avaliados antes, durante e após realizar o procedimento de AET). Os itens foram estruturados com as opções: 1- sim, 2- não e 3- não se aplica.

Os itens, referentes à primeira parte do instrumento, são:

Caracterização dos participantes: data da coleta de dados, horário, sexo, diagnóstico médico e o tempo de intubação.

Parâmetros vitais antes, durante e após o procedimento de AET: frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação de oxigênio e pressão arterial e os ventilatórios: fração inspirada de oxigênio e pressão expiratória final positiva.

A parte II do *checklist* é constituída pelos critérios da técnica de aspiração avaliados antes, durante e após a realização do procedimento.

Critérios avaliados - ANTES da realização do procedimento de AET:

Item 1: Verifica a necessidade de aspirar o paciente através da presença de secreções audíveis ou visíveis no Tubo Endotraqueal (TET), alterações nos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios.

Item 2: Reúne e organiza todo o material necessário - Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), 01 par de luvas estéreis, compressas ou gases estéreis, cateter de aspiração estéril, água destilada (AD) ou soro fisiológico (SF), borracha extensora, fonte de vácuo testada e frasco coletor.

Item 3: Lava as mãos antes do procedimento.

Item 4: Explica o procedimento para o cliente.

Item 5: Garante a privacidade do cliente (biombos).

Item 6: Interrompe a dieta enteral.

Item 7: Testa e ajusta a pressão de sucção (< 150mmHg).

Item 8: Posiciona o cliente em posição Fowler.

Item 9: Realiza a hiperoxigenação com FIO₂ a 100% (em casos de hipoxemia).

Critérios avaliados - DURANTE a realização do procedimento de AET:

Item 10: Utiliza avental descartável.

Item 11: Utiliza gorro de proteção.

Item 12: Utiliza óculos de proteção.

Item 13: Utiliza máscara de proteção.

Item 14: Utiliza luvas estéreis.

Item 15: Utiliza cateter estéril.

Item 16: Utiliza cateter com metade do diâmetro interno do TET.

Item 17: Utiliza a pressão de sucção (<150mmHg).

Item 18: Utiliza o tempo de aspiração no máximo 15”.

Item 19: Utiliza Água Destilada (AD) ou Soro Fisiológico (SF) para fluidificar secreções.

Item 20: Realiza aspiração superficial.

Item 21: Segue a sequência tubo, nariz e boca.

Item 22: Lava o cateter e a borracha extensora com AD ou SF para promover a limpeza, quando necessário.

Item 23: Conecta o VM nos intervalos das aspirações.

Item 24: Realiza a hiperoxigenação com FIO₂ a 100% (em casos de hipoxemia).

Item 25: Descarta o cateter após aspiração.

Item 26: Acompanha os parâmetros vitais e respiratórios.

Critérios avaliados APÓS a realização do procedimento de AET:

Item 27: Descarta o cateter após aspiração.

Item 28: Protege a ponta do látex.

Item 29: Realiza ausculta pulmonar.

Item 30: Coloca o paciente em uma posição confortável.

Item 31: Avalia parâmetros vitais e ventilatórios.

Item 32: Reinicia a infusão da dieta enteral.

Item 33: Comunica o cliente sobre o término do procedimento.

Item 34: Realiza a lavagem das mãos.

Item 35: Realiza anotação de enfermagem.

3.4 VALIDAÇÃO APARENTE E DE CONTEÚDO

Para a validação aparente e de conteúdo, foram convidados nove especialistas, com titulação de doutor (juízes) e experiência na área do tema do estudo, verificada por meio de consulta na base de dados Lattes.

Um convite para a participação da etapa de validação do instrumento foi enviado por e-mail (APÊNDICE B). Após houve o aceite e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C), em duas vias, devolvido por e-mail. Foi encaminhado, também, um documento contendo a descrição, a finalidade e objetivos da pesquisa, com o instrumento para validação, com 35 itens (APÊNDICE A), que foi devolvido, via e-mail, em prazo estimado de 15 dias.

Foram excluídos os quatro juízes que não responderam ao convite de participação do estudo e não devolveram a avaliação do instrumento em tempo hábil (15 dias).

Houve retorno de cinco juízes, que verificaram se os itens propostos representam adequadamente o objeto de estudo, a adequação da estrutura semântica, a clareza, a facilidade de leitura e a compreensão dos itens. Poderiam fazer sugestões quanto ao conteúdo, à sequência e à pertinência dos itens (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Após essa avaliação, o instrumento foi devolvido às pesquisadoras para análise das observações e sugestões propostas. Para avaliar medidas de concordância entre os juízes, foi considerada para este estudo uma taxa aceitável de concordância para valores acima de 80%, para servir de critério de decisão sobre a pertinência e/ou aceitação do item a que teoricamente se refere (PASQUALI, 2010).

Após as considerações dos juízes, o instrumento continuou com 35 itens. As descrições dos itens foram reformuladas e incorporadas todas as sugestões dos juízes, uma vez que as autoras consideraram pertinentes todas as considerações (APÊNDICE D).

3.5 PRÉ-TESTE

Foi realizado o teste-piloto com a observação de 10 procedimentos de aspiração endotraqueal realizados em pacientes críticos intubados, com idade igual ou superior a 18 anos, conscientes ou inconscientes, de ambos os sexos, internados nas UTIs, com a finalidade de estimar o tempo de coleta, assim como avaliar a adequabilidade do instrumento.

3.6 ANÁLISE DE CONFIABILIDADE

A confiabilidade de um instrumento de medição se refere à consistência, à precisão e à estabilidade do instrumento em obter os mesmos resultados, se for aplicado repetidas vezes ou com observadores diferentes (ALEXANDRE et al., 2013; COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

Os procedimentos utilizados para a avaliação da confiabilidade são diversos, dentre eles, os mais utilizados são: consistência interna (homogeneidade) e estabilidade (teste-reteste, interobservadores ou intraobservadores) (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

Neste estudo foi utilizado o método de avaliação da consistência interobservadores, o qual consistiu na verificação da equivalência do desempenho dos observadores, no registro das mesmas respostas e ao mesmo tempo. A equivalência, na avaliação de confiabilidade, refere-se ao grau (proporção) de concordância entre dois ou mais observadores, a respeito do instrumento (ALEXANDRE et al., 2013, POLIT; BECK, 2014).

Os observadores, dois enfermeiros, alunos do mestrado do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde, receberam treinamento prévio, quanto ao instrumento e a sua aplicabilidade, e realizaram um teste da aplicabilidade do mesmo. Ao utilizarem o *checklist* de maneira simultânea e independente, os observadores identificaram se as recomendações da AARC para os procedimentos de AET, em

pacientes críticos sob VM, eram seguidas pelos profissionais de saúde (enfermeiros, técnicos de enfermagem e fisioterapeutas) que realizavam o procedimento de aspiração. O registro no *checklist* foi realizado assinalando-se os itens: sim, seguiu as recomendações; não seguiu as recomendações; não se aplica.

Para avaliar a força da relação entre as observações, foi realizado o cálculo do índice de equivalência ou concordância para esses dados. Os valores foram determinados pelo Coeficiente Kappa e pelo Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) que verificou o poder da concordância entre os escores gerados (POLIT; BECK, 2014).

O Kappa simples é uma medida estatística utilizada quando as variáveis são nominais, e os resultados podem ser expressos por duas ou mais categorias. Essa medida tem como valor mínimo o zero, indicando ausência de concordância; e o valor máximo de 1, indicando concordância absoluta (LANDIS; KOCH, 1977).

Para expressar a força de concordância do coeficiente Kappa, foi utilizada a seguinte classificação (Quadro 1):

Quadro 1 - Interpretação dos valores Kappa

Coeficiente Kappa	Concordância
0	Insignificante
0,01 - 0,20	Leve / Baixa
0,21 - 0,40	Regular
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Substancial
0,81 - 0,99	Quase perfeita

Fonte: (LANDIS; KOCH, 1977).

O ICC é uma das ferramentas estatísticas utilizadas para a mensuração da confiabilidade de medidas para variáveis quantitativas (FLEISS, 1986). Para expressar a confiabilidade do ICC, foi utilizada a seguinte classificação (Quadro 2):

Quadro 2 - Interpretação dos valores do ICC

ICC	Confiabilidade
> 0,4	Baixa

Entre 0,4 e 0,74	Moderada a Boa
0,75 ou mais	Excelente

Fonte: (FLEISS, 1986).

Neste estudo, o Kappa simples e o ICC foram calculados, considerando um nível de significância $\alpha = 0,01$.

3.6.1 População e amostra

A população para a análise de confiabilidade foi constituída de pacientes críticos, sob ventilação mecânica invasiva com intubação endotraqueal, internados nas UTIs e que foram submetidos ao procedimento de aspiração endotraqueal.

O cálculo do tamanho amostral, para análise de confiabilidade interobservadores, considerou um coeficiente de correlação intraclassa esperado de ICC = 0,90, entre os escores, admitindo-se que o mesmo não seja inferior a ICC = 0,80, para um poder de 90%, e considerando-se um nível de significância $\alpha = 0,01$. Com esses valores apriorísticos, utilizando o aplicativo PASS 2013 (*Power Analysis and Sample Size*), obteve-se um tamanho amostral mínimo de n=95 procedimentos de AET, entretanto foram observados 116 procedimentos de AET.

3.6.1.2 Critérios de inclusão

Foram observados pacientes críticos, com idade igual ou superior a 18 anos, conscientes ou inconscientes, de ambos os sexos, internados nas UTIs e que foram submetidos ao procedimento de AET.

3.6.1.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos pacientes críticos internados nas UTIs e que não estavam sob ventilação mecânica e aqueles que não foram submetidos ao procedimento de AET.

Quanto aos profissionais de saúde (enfermeiros e fisioterapeutas) que realizaram os procedimentos de aspiração endotraqueal, não foram investigados e por esse motivo não há critérios de inclusão e exclusão, uma vez que nenhum dado

desses profissionais foi obtido. Esses profissionais executam os procedimentos e dessa forma participaram indiretamente, pois neste estudo não foi avaliado o profissional e sim o procedimento realizado de aspiração.

Ressalta-se, mais uma vez, que o objeto de investigação desta pesquisa é o procedimento de aspiração e não o profissional, e nenhum dado do profissional foi coletado.

3.6.2 Coleta de dados

Inicialmente foi realizado contato prévio com os coordenadores das unidades, para identificar os períodos em que eram realizados os procedimentos de AET. Em seguida, a assinatura do TCLE para paciente inconsciente (APÊNDICE E) foi obtida junto ao responsável pelo paciente, no horário de visitas. Posteriormente, os dados foram coletados por meio de observação dos procedimentos de AET, pelos dois observadores.

O instrumento elaborado foi preenchido pelos observadores de forma independente e simultânea. Eles assinalaram o *checklist* no momento em que o profissional de saúde (enfermeiros e fisioterapeutas) executou o procedimento de AET. E, sem interferência, realizaram a observação não participativa e acompanhamento, durante todo o procedimento, mantendo uma distância de um metro entre o paciente e o profissional. Os observadores utilizaram avental descartável, toca, óculos de proteção e máscara N95.

3.7 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram inseridos por dupla digitação, armazenados em planilha do programa Excel® e transportados para o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS).

Para a análise das variáveis categóricas, foram utilizadas tabelas de frequências absolutas e relativas e para as variáveis quantitativas foram resumidas, empregando-se medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (amplitudes e desvio-padrão).

Para a análise de confiabilidade, na avaliação da consistência interobservadores, realizou-se o cálculo do índice de equivalência ou concordância.

Os valores foram determinados pelo Coeficiente Kappa e pelo ICC. Além desses dois testes estatísticos, também foi calculada a proporção de concordância entre os observadores.

Para determinar o escore total de adesão entre os dois observadores, foram gerados escores para cada procedimento avaliado. Esse escore foi obtido pela contagem de respostas com pontuação 1 (um), pontuação referente à resposta: “sim a recomendação foi seguida” mais o item (não se aplica), dividido pelo total de itens do instrumento, conforme a seguinte fórmula: $[\text{n}^\circ \text{ de sim} + \text{n}^\circ \text{ de não se aplica} / (\text{n}^\circ \text{ de itens válidos}) * 100]$, resultando em um escore expresso em porcentagem.

$$\text{Escore de adesão} = \frac{\Sigma \text{ respostas sim} + \text{ não se aplica}}{\text{Número total de itens}} \times 100.$$

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo faz parte de um projeto maior, intitulado “Segurança do paciente crítico no procedimento de aspiração endotraqueal”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, sob Parecer n. 4.208.722/2020 (ANEXO B).

Para a realização do estudo, foram seguidas as recomendações da Resolução nº 466 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados foram divulgados na forma de consolidado, não contendo informações que identifiquem os participantes do estudo. Para evitar a perda de confidencialidade, os dados de identificação foram substituídos por números nos instrumentos de coleta de dados.

Os acompanhantes dos participantes do estudo foram informados sobre o objetivo da pesquisa, e foi solicitada a assinatura do TCLE, em duas vias, antes da realização do procedimento pelos profissionais de saúde.

4 RESULTADOS

4.1 VALIDAÇÃO APARENTE E DE CONTEÚDO

A primeira versão do instrumento elaborado, que recebeu o nome de “*Checklist* para procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica”, foi encaminhada a nove especialistas (juízes). Houve retorno de cinco juízes que fizeram sugestões quanto ao conteúdo e à sequência dos itens considerados relevantes para segurança do paciente, no procedimento de AET em paciente crítico.

A primeira juíza a analisar o instrumento foi uma doutora pelo Programa de Gerenciamento em Enfermagem (PPGEn) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP). Discordou do item “diagnóstico médico” e sugeriu que seja definido qual diagnóstico será considerado, visto a possibilidade de o paciente receber vários diagnósticos, no decorrer da internação. Sugeriu incluir no item “Parâmetros ANTES e DEPOIS do procedimento de Aspiração Endotraqueal (AET)”, o momento antes e após, para verificar os parâmetros vitais e ventilatórios. No item “Técnica de Aspiração: Critérios avaliados - ANTES de realizar o procedimento de AET”, foi sugerido descrever quais são os Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Discordou do item “Lava as mãos antes do procedimento” e sugeriu que modificasse para higieniza as mãos. Propôs também no item “descarta o cateter após aspiração” manter apenas no momento APÓS aspiração. Houve discordância no item “Realiza a lavagem das mãos” e levantou a necessidade de incluir e retirar adequadamente os EPIs, antes do item citado. E no item “Realiza anotação de enfermagem” sugeriu que fosse descrito, registrar o procedimento no prontuário do paciente. As sugestões feitas estão apresentadas na **Tabela 1**.

Tabela 1- Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da primeira juíza. Uberaba (MG), 2021

ITENS	PARECER DO ESPECIALISTA		
I - Caracterização dos participantes / Parâmetros vitais e ventilatórios	Concordo	Discordo	Excluir
			Sugestão/Justificativa

Diagnóstico médico: _____	X	Diagnóstico de internação? Diagnóstico atual? A situação clínica e o diagnóstico do paciente podem ser alterados, no decorrer da internação. Deixar claro qual diagnóstico deve ser considerado.
Parâmetros ANTES do procedimento de Aspiração Endotraqueal (AET) Parâmetros vitais: FC:___FR:___SatO2:___Pressão Arterial:_____ Parâmetros ventilatórios: FiO2:___ PEEP: ___	X	Imediatamente antes do procedimento? Até quanto tempo antes?
Parâmetros DEPOIS do procedimento de AET: Parâmetros vitais: FC:___FR:___SatO2:___Pressão Arterial:_____ Parâmetros ventilatórios: FiO2:___PEEP: _____	X	Imediatamente depois do procedimento? Avaliar até quanto tempo depois?
2. Reúne e organiza todo o material necessário - Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), 01 par de luvas estéreis, compressas ou gases estéreis, cateter de aspiração estéril, água destilada (AD) ou soro fisiológico (SF), borracha extensora, fonte de vácuo testada e frasco coletor: 1- Sim () 2- Não ()	X	Descrever os EPIs necessários
3. Lava as mãos antes do procedimento: 1- Sim () 2- Não ()	X	Higieniza as mãos (pode ser utilizada solução alcoólica)
25. Descarta o cateter após aspiração: 1- Sim () 2- Não ()	X	Manter apenas no momento APÓS aspiração, conforme item 27
34. Realiza a lavagem das mãos: 1- Sim () 2- Não ()	X	Antes da higiene das mãos, precisa retirar adequadamente os EPIs, incluir esta etapa.
35. Realiza anotação de enfermagem: 1- Sim () 2- Não ()	X	Registrar o procedimento no prontuário do paciente (anotação de enfermagem ou anotação do fisioterapeuta)

Fonte: a autora, 2021

(conclusão)

A segunda juíza que avaliou o instrumento foi uma pós-doutora em enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Em sua avaliação, nos itens “Parâmetros ANTES, DURANTE e APÓS o procedimento de Aspiração Endotraqueal (AET)”, sugeriu especificar o tempo antes, durante e após o procedimento.

No item “Verifica a necessidade de aspirar o paciente através da presença de secreções audíveis ou visíveis no Tubo Endotraqueal (TET), alterações nos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios” sugeriu descrever na forma de um comportamento observável, essa mesma recomendação foi realizada nos itens 5, 6, 7, 9 e 20.

No item “Lava as mãos antes do procedimento”, substituir o termo “lava” por “higieniza”. Já no item “Explica o procedimento para o cliente”, especificar se a comunicação verbal deve ocorrer mesmo que o paciente esteja sedado. Para o item “Utiliza o tempo de aspiração no máximo 15”, sugeriu escrever por extenso a palavra “segundos”. Sugeriu também excluir o item “Utiliza Água Destilada (AD) ou Soro Fisiológico (SF) para fluidificar secreções”, pois as evidências científicas não recomendam esse comportamento.

No item “Lava o cateter e a borracha extensora com AD ou SF para promover a limpeza, quando necessário”, sugeriu retirar o termo “quando necessário”. No item 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 31, foi sugerido descrever como será avaliado. Já no item “Comunica o cliente sobre o término do procedimento”, especificar se a comunicação verbal deve ocorrer mesmo que o paciente esteja sedado. No item “Realiza a lavagem das mãos”, substituir por higienização das mãos. E no item “Realiza anotação de enfermagem”, sugeriu descrever onde e como será feito. As sugestões feitas estão apresentadas na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da segunda juíza. Uberaba (MG), 2021

ITENS	PARECER DO ESPECIALISTA			Sugestão/Justificativa
	Concordo	Discordo	Excluir	
I- Caracterização dos participantes / Parâmetros vitais e ventilatórios				
Parâmetros ANTES do procedimento de Aspiração Endotraqueal (AET)	X			Sugiro especificar o limite de tempo, antes do início do procedimento, para garantir um padrão de comportamento.
Parâmetros vitais: FC: ___ FR: ___ SatO ₂ : ___ Pressão Arterial: ___				
Parâmetros ventilatórios: FiO ₂ : ___ PEEP: ___				

Parâmetros DURANTE o procedimento de AET:

Parâmetros vitais:

FC:___FR:___SatO₂:_Pressão Arterial:___

Parâmetros ventilatórios:

FiO₂:___PEEP: _____**Parâmetros DEPOIS do procedimento de AET:**

Parâmetros vitais:

FC:___FR:___SatO₂:_Pressão Arterial:___

Parâmetros ventilatórios:

FiO₂:___PEEP: _____

X

Sugiro especificar o limite de tempo após o início do procedimento, para garantir um padrão de comportamento.

Sugiro especificar o limite de tempo após o final do procedimento, para garantir um padrão de comportamento.

II - Técnica de Aspiração: Critérios avaliados - ANTES de realizar o procedimento de AET.

Concordo

Discordo

Excluir

Sugestão/Justificativa

1. Verifica a necessidade de aspirar o paciente através da presença de secreções audíveis ou visíveis no Tubo Endotraqueal (TET), alterações nos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios:

1- Sim () 2- Não ()

X

O item a ser avaliado precisa estar descrito na forma de um comportamento observável, ou seja, tem que ser preciso e especificar exatamente o que deve ser observado. Por exemplo, como vai ser detectada a presença de secreções? Por meio da avaliação visual da secreção, pela ausculta pulmonar. Quais as alterações nos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios? etc.

II - Técnica de Aspiração: Critérios avaliados - ANTES de realizar o procedimento de AET

Concordo

Discordo

Excluir

Sugestão/Justificativa

3. Lava as mãos antes do procedimento:

1- Sim () 2- Não ()

X

4. Explica o procedimento para o cliente:

1- Sim () 2- Não ()

X

Veja comentário ao final.

Especificar se a comunicação verbal deve ocorrer mesmo que o paciente esteja sedado, inconsciente, etc.

5. Garante a privacidade do cliente (biombos):

1- Sim () 2- Não ()

X

Especificar o comportamento a ser observado.

6. Interrompe a dieta enteral:

1- Sim () 2- Não ()

X

Especificar o comportamento a ser observado.

<p>7. Testa e ajusta a pressão de sucção (< 150mmHg):</p> <p>1- Sim () 2- Não ()</p>	X	Especificar o comportamento a ser observado.		
<p>9. Realiza a hiperoxigenação com FIO2 a 100% (em casos de hipoxemia):</p> <p>1- Sim () 2- Não ()</p> <p>3- Não se aplica ()</p>		Especificar o comportamento a ser observado.		
<p>Critérios avaliados - DURANTE a realização do procedimento de AET</p>	Concordo	Discordo	Excluir	Sugestão/Justificativa
<p>18. Utiliza o tempo de aspiração no máximo 15”:</p> <p>1- Sim () 2- Não ()</p>	X			Sugestão: Utiliza o tempo máximo de aspiração de 15 segundos.
<p>19. Utiliza Água Destilada (AD) ou Soro Fisiológico (SF) para fluidificar secreções:</p> <p>1- Sim () 2- Não ()</p>			X	As evidências científicas não recomendam este comportamento. Ele deve ser evitado.
<p>20. Realiza aspiração superficial:</p> <p>1- Sim () 2- Não ()</p>	X			O item a ser avaliado precisa estar descrito na forma de um comportamento observável, ou seja, tem que ser preciso e especificar exatamente o que deve ser observado. Como deve ser a aspiração superficial?
<p>22. Lava o cateter e a borracha extensora com AD ou SF para promover a limpeza, quando necessário:</p> <p>1- Sim () 2- Não ()</p>	X			Retirar o termo “quando necessário”, pois ao acrescentar “Não se aplica” será contemplada a avaliação ou não do item. Da forma como está atribuí valor para um item que nem sempre será avaliado, e a avaliação “não” resultará em desconto de ponto do cômputo geral.
<p>Critérios avaliados - DURANTE a realização do procedimento de AET</p>	Concordo	Discordo	Excluir	(continuação)
<p>23. Conecta o VM nos intervalos das aspirações:</p> <p>1- Sim () 2- Não ()</p>	X			Sugestão/Justificativa
<p>24. Realiza a hiperoxigenação com FIO2 a 100 (em casos de hipoxemia):</p>	X			Conecta e deixa quanto tempo? Existe um padrão-ouro? Como deve ser isso?
				Existe um padrão-ouro? Como deve ser isso?

	Concordo	Discordo	Excluir	Sugestão/Justificativa
1- Sim () 2- Não () 3- Não se aplica ()				
25. Descarta o cateter após aspiração: 1- Sim () 2- Não ()	X			Será aqui? Estamos no "durante" ainda.
26. Acompanha os parâmetros vitais respiratórios: 1- Sim () 2- Não ()	X			Está subjetivo. Descrever como fazer isso, o que acompanhar? Quais os parâmetros? Qual a variação esperada?
Critérios avaliados - APÓS a realização d procedimento de AET				
27. Descarta o cateter após aspiração: 1- Sim () 2- Não ()	X			Onde? Como? Descrever.
28. Protege a ponta do látex: 1- Sim () 2- Não ()	X			Como?
31. Avalia parâmetros vitais e ventilatórios: 1- Sim () 2- Não ()	X			Está subjetivo. Descrever como fazer isso, o que acompanhar? Quais os parâmetros? Qual a variação esperada?
33. Comunica o cliente sobre o término do procedimento: 1- Sim () 2- Não ()	X			Especificar se a comunicação verbal deve ocorrer mesmo que o paciente esteja sedado, inconsciente, etc.
34. Realiza a lavagem das mãos: 1- Sim () 2- Não ()	X			Higienização das mãos.
35. Realiza anotação de enfermagem: 1- Sim () 2- Não ()	X			Onde? O que anotar?

Fonte: a autora, 2021

(conclusão)

A terceira juíza a analisar o instrumento foi uma doutora em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Sugeriu acrescentar o horário da avaliação, discordou com o item "sexo" e o item "Parâmetros DURANTE o procedimento de AET", sugeriu estabelecer o tempo para o procedimento. No item "Verifica a necessidade de aspirar o paciente através da presença de secreções audíveis ou visíveis no Tubo Endotraqueal (TET), alterações nos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios", substituir a palavra "através da presença de secreções audíveis ou visíveis. Nos itens 6, 19 e 32, foi sugerido colocar o item "não se aplica", conforme a **Tabela 3** abaixo.

Tabela 3- Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da terceira juíza. Uberaba (MG), 2021

ITENS	PARECER DO ESPECIALISTA		
	Concordo	Discordo	Excluir
I - Caracterização dos participantes / Parâmetros vitais e ventilatórios			
Data da coleta de dados: ____/____/____	X		Sugestão/Justificativa Incluir horário da avaliação
Sexo: 1- Feminino () 2- Masculino ()		X	
Parâmetros DURANTE o procedimento de AET: Parâmetros vitais: FC: __FR: __SatO2: __PressãoArterial: __		X	Os parâmetros são variáveis, durante o procedimento. Estabelecer uma média de avaliação ou um momento de avaliação, por exemplo, após reconexão do sistema de oxigenação e/ou antes da próxima aspiração. Durante o procedimento, como se daria a avaliação da pressão arterial em um período curto de procedimento? Talvez seria importante avaliar esse sinal vital no início e no final do procedimento, devido ao pequeno intervalo de avaliação da PA. A FiO2 será modificada nos casos de hipoxemia, mas a PEEP permanecerá a mesma.
Parâmetros ventilatórios: FiO2: __PEEP: __			
1. Verifica a necessidade de aspirar o paciente através da presença de secreções audíveis ou visíveis no Tubo Endotraqueal (TET), alterações nos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios: 1- Sim () 2- Não ()	X		Substituir a palavra "através da presença de secreções audíveis ou visíveis..." por "por meio da ausculta de ruídos adventícios ou visualização de secreções..."
6. Interrompe a dieta enteral: 1- Sim () 2- Não ()	X		Inserir a opção "Não se aplica".
19. Utiliza Água Destilada (AD) ou Soro Fisiológico (SF) para fluidificar secreções: 1- Sim () 2- Não ()	X		Colocar a opção não se aplica para os casos não indicados.
32. Reinicia a infusão da dieta enteral: 1- Sim () 2- Não ()	X		Colocar a opção "Não se aplica".

Fonte: a autora, 2021

A quarta juíza a analisar o instrumento foi uma doutora em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Em suas considerações, sugeriu mudança do item "Diagnóstico médico" por "Diagnóstico médico principal" e nos itens "Explica o procedimento para o cliente", "Garante a privacidade do cliente

(biombos)” e “Comunica o cliente sobre o término do procedimento”, sugeriu trocar a nomenclatura de cliente por paciente, conforme a **Tabela 4** abaixo.

Tabela 4- Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da quarta juíza. Uberaba (MG), 2021

ITENS	PARECER DO ESPECIALISTA		
	Concordo	Discordo	Excluir
I - Caracterização dos participantes / Parâmetros vitais e ventilatórios			Sugestão/Justificativa
Diagnóstico médico: _____		X	Diagnóstico médico principal.
4. Explica o procedimento para o cliente: 1- Sim () 2- Não ()		X	Explica o procedimento para o paciente.
5. Garante a privacidade do cliente (biombos): 1- Sim () 2- Não ()		X	Garante a privacidade do paciente.
33. Comunica o cliente sobre o término do procedimento: 1- Sim () 2- Não ()	X		Comunica o paciente sobre o término do procedimento.

Fonte: a autora, 2021

A quinta juíza que avaliou o instrumento foi uma doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília. Em suas considerações, solicitou mudança no item “Diagnóstico médico” e sugeriu a inserção do tempo de intubação. No item “Parâmetros DURANTE o procedimento de AET”, sugeriu definir a distância que o pesquisador irá ficar do paciente e como irá avaliar o procedimento. E no item “Realiza anotação de enfermagem”, propôs “Registra procedimento em prontuário”, conforme a **Tabela 5** abaixo.

Tabela 5- Validação aparente e de conteúdo: parecer de avaliação da quinta juíza. Uberaba (MG), 2021

ITENS	PARECER DO ESPECIALISTA		
	Concordo	Discordo	Excluir
I - Caracterização dos participantes / Parâmetros vitais e ventilatórios			Sugestão/Justificativa
Diagnóstico médico: _____	X		Talvez um dado que talvez seja interessante incluir é o tempo de tubo.

Parâmetros DURANTE o procedimento de AET:
 Parâmetros vitais:
 FC:___FR:___SatO2:___Pressão Arterial:___
 Parâmetros ventilatórios:
 FiO2:___PEEP: ___

Obs.: o coletador de dados terá que avaliar como irá coletar esse dado, qual será a distância mantida para observar, pois tem os parâmetros ventilatórios para serem anotados. Se vai perguntar ao profissional que estará realizando o procedimento ou ele mesmo aproximará e verificará.

35. Realiza anotação de enfermagem:
 1- Sim () 2- Não ()

X

Não é somente o enfermeiro que realiza a aspiração. Teria que colocar "registra procedimento em prontuário"

Fonte: a autora, 2021

Todas as sugestões foram analisadas pelos pesquisadores, consideradas pertinentes e incorporadas ao instrumento. Gerando, assim, a segunda versão do instrumento (APÊNDICE D), composta por 35 itens. Essa nova versão do *checklist* não foi reenviada aos juízes, uma vez que os pesquisadores consideraram pertinentes todas as considerações, incorporando-as ao instrumento.

4.2 PRÉ-TESTE

Para o pré-teste, foram observados 10 procedimentos de AET em pacientes críticos que atenderam aos critérios de elegibilidade deste estudo, com a finalidade de estimar o tempo de coleta, assim como avaliar a adequabilidade do instrumento elaborado. O tempo de aplicação do checklist variou entre 10 e 15 minutos. Não se identificou a necessidade de adequabilidade dos itens, permanecendo, assim, a segunda versão como a versão final do instrumento (APÊNDICE D), com 35 itens, divididos em 2 partes, sendo a parte I composta por caracterização dos participantes / parâmetros vitais e ventilatórios, parte II pela técnica de aspiração (critérios avaliados antes, durante e após realizar o procedimento de AET).

4.3 CONFIABILIDADE INTEROBSERVADORES

4.3.1 Caracterização da amostra

Foram observados 116 procedimentos, sendo 33 (28,4%) dos pacientes eram do sexo feminino, e 83 (71,6%) eram do sexo masculino. Os principais diagnósticos médicos foram 16 (13,8%) queda/politrauma, 13 (11,2%) acidente vascular encefálico, 6 (5,2%) trauma abdominal pós-queda, 5 (4,4%) lúpus eritematoso, 5 (4,4%) ferimento por arma de fogo, 4 (3,5%) grande queimado, 4 (3,5%) insuficiência renal crônica, 3 (2,5%) hematoma intraparenquimatoso, 3 (2,5%) sequela de acidente vascular cerebral/ Urgência diabética/ choque séptico, 3 (2,5%) meningioma, 3 (2,5%) cirurgia videolaparoscópica, 3 (2,5%) parada cardiorrespiratória pós-infarto agudo do miocárdio, 3 (2,5%) hemorragia intracerebral, 3 (2,5%) aneurisma cerebral, 2 (1,8%) traumatismo craniano, 2 (1,8%) craniotomia/ trauma, 2 (1,8%) queimado vias aéreas e 2 (1,8%) pós-operatório de derivação ventricular externa. E o tempo de permanência intubado, a partir da data da coleta de dados, variou de um a 12 dias.

4.3.2 Análise da confiabilidade interobservadores

Para analisar a concordância entre observadores, calculou-se a proporção de concordância, bem como o Kappa, para cada item do instrumento construído. Observou-se que, a maioria dos itens apresentou força de concordância quase perfeita, acima de 81%, mínima de 70,68% e máxima de 100%. Evidenciou-se que os itens do instrumento eram compreensíveis e confiáveis, quando aplicados ao contexto observado.

Os valores do coeficiente Kappa variaram de regular a perfeito (0,338 a 0,982; $p < 0,001$) e, nos itens em que houve 100% de concordância, o coeficiente Kappa não foi calculado, pois ocorreu a concordância perfeita. A proporção de concordância dos itens avaliados está apresentada descritivamente, na **Tabela 6**.

Tabela 6 - Análise da confiabilidade interobservadores do *checklist* para o procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica, Uberaba/MG, 2021

Itens	Observador 1			Observador 2			Proporção de concordância (%)	Kappa	Valor de p
	Sim n (%)	Não n (%)	NA* n (%)	Sim n (%)	Não n (%)	NA* n (%)			
1	116 (100%)	0	0	115 (99,1)	1 (0,9)	0	99,13	—	—
2	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	—	—
3	111 (95,7)	5 (4,3)	0	111 (95,7)	5 (4,3)	0	98,27	0,791	<0,001
4	95 (81,9)	21 (18,1)	0	97 (83,6)	19 (16,4)	0	84,48	0,457	<0,001
5	21 (18,1)	95 (81,9)	0	22 (19)	94 (81)	0	97,41	0,914	<0,001
6	79 (68,1)	12 (10,3)	25 (21,6)	78 (67,2)	13 (11,2)	25 (21,6)	99,13	0,982	<0,001
7	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	—	—
8	116 (100%)	0	0	115 (99,1)	1 (0,9)	0	99,13	—	—
9	7 (6)	1 (0,9)	108 (93,1)	11 (9,5)	1 (0,9)	104 (89,7)	94,82	0,676	<0,001
10	106 (91,4)	10 (8,6)	0	104 (89,7)	12 (10,3)	0	96,55	0,799	<0,001
11	102 (87,9)	14(12,1)	0	102 (87,9)	14 (12,1)	0	100,00	—	—
12	112 (96,6)	4 (3,4)	0	112 (96,6)	4 (3,4)	0	100,00	—	—
13	116 (100%)	0	0	115 (99,1)	1 (0,9)	0	99,13	—	—
14	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	—	—
15	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	—	—
16	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	—	—
17	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	—	—
18	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	—	—
19	71 (71,2)	37 (31,9)	8 (6,9)	71 (61,2)	38 (32,8)	7 (6)	85,34	0,716	<0,001
20	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	—	—
21	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	—	—
22	114 (98,3)	2 (1,7)	0	115 (99,1)	1 (0,9)	0	99,13	0,663	<0,001
23	114 (98,3)	2 (1,7)	0	114 (98,3)	2 (1,7)	0	100,00	—	—

(continuação)

24	8 (6,9)	2 (1,7)	106 (91,4)	8 (6,9)	0	108 (93,1)	97,41	0,702	<0,001
25	116 (100%)	0	0	100	0	0	100,00	–	–
26	116 (100%)	0	0	100	0	0	100,00	–	–
27	116 (100%)	0	0	100	0	0	100,00	–	–
28	79 (68,1)	37 (31,9)	0	69 (59,5)	47 (40,5)	0	82,75	0,630	<0,001
29	116 (100%)	0	0	114 (98,3)	2 (1,7)	0	100,00	–	–
30	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	–	–
31	78 (67,2)	10 (8,6)	28 (24,1)	75 (64,7)	10 (8,6)	31 (26,7)	97,41	0,948	<0,001
32	82 (70,7)	34 (29,3)	0	74 (63,8)	42 (36,2)	0	70,68	0,338	<0,001
33	108 (93,1)	8 (6,9)	0	110 (94,8)	6 (5,2)	0	98,27	0,848	<0,001
34	115 (99,1)	1 (0,9)	0	115 (99,1)	1 (0,9)	0	100,00	–	–
35	116 (100%)	0	0	116 (100%)	0	0	100,00	–	–

NA* - Não se aplica.

Fonte: a autora, 2021

(conclusão)

Foi calculado o escore de adesão às recomendações estabelecidas pela AARC no procedimento de AET e gerados escores para cada procedimento avaliado. Esse escore foi obtido pela contagem de respostas com pontuação 1 (um), pontuação referente à resposta: “sim a recomendação foi seguida” mais o item (não se aplica), dividido pelo total de itens do instrumento, conforme a seguinte fórmula: $[\text{n}^\circ \text{ de sim} + \text{n}^\circ \text{ de não se aplica} / (\text{n}^\circ \text{ de itens válidos}) * 100]$.

Na **Tabela 7**, apresentam-se as médias dos escores de adesão para cada observador, bem como a confiabilidade interobservadores analisada pelo ICC. Observou-se que a confiabilidade do instrumento foi excelente ($\text{ICC}=0,918$), com correlação estatisticamente significativa ($p<0,001$).

Tabela 7 - Medidas de tendência central e variabilidade para os escores de adesão dos observadores e confiabilidade interobservadores analisada pelo ICC. Uberaba/MG, 2021

Observadores	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	DP*	ICC^α	p
Observador 1	74,29	100,00	92,73	94,28	5,22	0,918	<0,001
Observador 2	80,00	100,00	92,26	91,42	4,82		

DP* - Desvio-padrão;

ICC^α - Coeficiente de Correlação Intraclasse (*Intraclass Correlation Coefficient*).

Fonte: Elaboração própria, 2021.

5 DISCUSSÃO

Este estudo elaborou um *checklist* para o procedimento de AET, em pacientes críticos submetidos à VM, baseado nas recomendações da AARC (2010) e evidências disponíveis na literatura. As principais recomendações sugeridas na prática clínica de profissionais de saúde especializados em AET são: a avaliação da necessidade de aspiração, a higienização das mãos, além da utilização da técnica estéril, o diâmetro do cateter de sucção que oclua menos da metade do lúmen interno do tubo endotraqueal, a oferta de oxigênio antes do procedimento, níveis adequados de pressão negativa para sucção, avaliação da oxigenação, durante e após o procedimento, evitar-se a instilação de soro fisiológico e, assim, como a duração da aspiração não seja maior que 15 segundos (CORTÊZ et al., 2017; AARC, 2010; PEDERSEN et al., 2009).

Tal procedimento é utilizado principalmente em casos de insuficiência respiratória aguda, de modo que o manuseio imediato ocorre através da intubação traqueal e do uso da ventilação mecânica invasiva que tem por finalidade dar suporte de vida a pacientes que estejam em sofrimento na ventilação respiratória (ROSA et al., 2007).

Esse tipo de ventilação é uma das alternativas mais empregadas em Centros de Tratamento Intensivo (CTI), sendo que essa prática predispões riscos ao paciente. Alguns tipos de complicações estão associados a esse tipo de prática, como por exemplo, lesões na traqueia, barotraumas, redução do débito cardíaco, além de risco de toxicidade pela utilização frequente do oxigênio (ROSA et al., 2007). Ainda assim, outros fatores estão associados como acumulações de secreções respiratórias ocasionadas pela tosse ineficaz, visto que não há o fechamento adequado da glote, o que causa prejuízos no transporte de muco pela também presença do tubo traqueal (ROSA et al., 2007).

Pacientes que são intubados e submetidos à VM têm seus mecanismos de defesa pulmonares alterados, visto que há a perda da proteção das vias aéreas superiores. Com isso, disfunções na fisiologia respiratória durante a VM são encontradas nesses pacientes, nos quais há o aumento da frequência de infecções do trato respiratório que, por sua vez, eleva o alto índice de mortalidade (MOREIRA et al., 2011).

Uma das principais prevenções para a não ocorrência de infecções respiratórias é a prevenção da inoculação de patógenos dentro dos alvéolos pulmonares, visto que o paciente se encontra em vulnerabilidade e está suscetível a patógenos de várias espécies, com isso, práticas higiênicas são fundamentais e podem trazer benefícios aos pacientes em estado crítico (MOREIRA et al., 2011).

A realização do procedimento de AET em pacientes críticos sob VM deve ser feita com profissionais de saúde especializados que conheçam os possíveis efeitos benéficos e negativos e que possam mediar medidas de controle e prevenção que tragam benefícios ao paciente. Dessa forma, estudos já evidenciaram que a aplicação dessa técnica, além de outros cuidados com a VM e a via aérea artificial, deve estar fundamentada em evidências científicas, para a promoção da evolução clínica do paciente de forma adequada (BUSANELLO et al., 2021; FROTA; LOUREIRO; FERREIRA, 2014).

Considerando-se os riscos que se referem à frequência com que os profissionais de saúde executam a AET em pacientes críticos sob VM, necessita-se de investigações críticas e periódicas para a respectiva prática clínica. Com isso, devem ser identificadas inconformidades específicas que visem à melhoria na assistência prestada nessa situação, nas quais a identificação de instrumentos específicos é essencial para subsidiar ações de planejamento e intervenções no local (FROTA; LOUREIRO; FERREIRA, 2014).

O instrumento elaborado é composto por condutas que devem ser incorporadas pelos profissionais de saúde, durante a AET do paciente crítico, com o intuito de garantir o cuidado seguro, prevenir eventos adversos, contribuir para a segurança do paciente e qualidade da assistência. Sendo assim, passou pelos processos de validação aparente e de conteúdo, pré-teste e confiabilidade interobservadores.

É notório o crescente número de instrumentos de validação, principalmente na área da saúde, disponíveis para avaliar fenômenos específicos, o que proporciona uma assistência à pesquisa. Esses instrumentos têm sido fundamentais, pois geram resultados fidedignos, além de alta credibilidade para ser posta em prática acerca de melhorar algum tratamento, ou até mesmo a adaptação de uma metodologia que gere resultados satisfatórios (NORA; ZOBOLI; VIEIRA, 2018; SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017).

Para a devida validação de um instrumento, recomenda-se que as respectivas técnicas verifiquem a validade do instrumento, através de constructo e até mesmo de critérios e conteúdo. Desse modo, a validação permite que o instrumento escolhido seja aperfeiçoado, além de se tornar confiável, preciso, válido e decisivo em suas ações (NORA; ZOBOLI; VIEIRA, 2018; SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017).

A validação de um conteúdo de um instrumento é fundamental, sendo realizado através de um questionário, o qual verifica o quantitativo de itens incluídos na construção teórica do instrumento, e, conseqüentemente, seja possível a avaliação do fenômeno de interesse. Portanto é o processo no qual se examina com precisão um instrumento elaborado. Fase essencial para conferir validade e confiabilidade aos itens que compõem o instrumento (NORA; ZOBOLI; VIEIRA, 2018; GUIRARDELLO, 2017).

Considerou-se a validade aparente e de conteúdo do instrumento deste estudo satisfatória, pois na criação dos itens foram considerados os principais aspectos que fazem parte da segurança do paciente no procedimento de AET, em pacientes críticos sob VM.

Certificou-se que a forma e vocábulo foram adequados ao propósito da mensuração, por meio da análise qualitativa dos itens contidos no instrumento pelos juízes. E foram estimados o tempo de coleta, a coerência, bem como a aplicabilidade do instrumento elaborado, mediante o pré-teste.

Quanto à confiabilidade, o instrumento foi aplicado simultaneamente por dois pesquisadores que observaram 116 procedimentos de AET, em pacientes críticos sob VM. Para avaliar a concordância dos dois observadores no registro das mesmas respostas e ao mesmo tempo, foram utilizados nesta pesquisa o Coeficiente Kappa e o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC). Para garantir resultados confiáveis, é recomendado que os valores de Kappa sejam superiores a 0,60 e classificado como concordância substancial (MAGALHÃES et al., 2017).

Neste estudo, também se calculou a proporção de concordância entre os observadores, e a maioria dos itens apresentou força de concordância quase perfeita, demonstrando que os itens do instrumento eram compreensíveis e confiáveis, quando aplicados ao contexto observado. Calculou-se o ICC, o qual é a unidade psicométrica mais indicada para avaliar a correlação interobservadores (NORA; ZOBOLI; VIEIRA, 2018; GUIRARDELLO, 2017).

A utilização de instrumentos como questionários *ou checklist* são de suma importância no que se refere à prestação de cuidado de qualidade, de modo que a validação desses instrumentos permite que a equipe de saúde obtenha conhecimento baseado na evidência científica, resultando, sobretudo, na minimização das complicações pela aspiração (FURTADO et al., 2013).

As aplicações de normas bem estabelecidas e os protocolos facilitados que sejam devidamente validados são imprescindíveis, visto que permitem o norteio desses profissionais especializados, os quais contemplam as estratégias necessárias para a execução correta de procedimentos rotineiros (SILVA; ALMEIDA, 2020; SCOTT; SHAFI, 2018).

O compromisso e a conscientização são fundamentais para que os instrumentos sejam devidamente validados e alcancem melhores resultados aos pacientes. Estudo realizado por Furtado e colaboradores (2013) evidenciou que o uso de um *checklist* demonstrou que os profissionais não adotavam práticas e cuidados necessários devidamente seguros na AET e que nem ao menos levavam em consideração as diretrizes norteadoras. Os resultados possibilitaram que estratégias pudessem ser inseridas para o melhoramento da qualidade da AET.

Em um estudo realizado por Danek, Arruda e Quilici (2016), na Universidade Anhembi Morumbi, com 30 alunos do curso de medicina que atuavam em um laboratório de simulação em saúde, abordando o tema Intubação Orotraqueal (IO). Os pesquisadores dividiram os alunos em dois grupos e os submetem a intervenções teóricas e práticas. Ao final, foi observado que ambos os grupos apresentavam conhecimentos insuficientes quanto à técnica executada, não sabendo realizar adequadamente a lavagem das mãos antes do procedimento, a colocação do fio-guia no tubo em posição adequada, abertura de vias aéreas no momento da ventilação. No entanto, apesar dos resultados apresentados, notou-se que ambos os grupos conseguiram melhorar seu desempenho prático.

A existência de uma padronização favorece uniformizar os procedimentos, assim como o conteúdo dos materiais necessários e sua organização, proporcionando a execução de um procedimento adequado. Adotar o *checklist* é primar pela segurança de todos, melhorando assim o ambiente de trabalho, contando com a presença de profissionais devidamente capacitados, equipamentos e materiais adequados para a realização do procedimento. Sendo assim, é de fundamental importância a utilização de *checklist* no processo de AET, uma vez que esse apresenta

baixo custo para implementação, melhora o processo de cuidado com o paciente, humaniza a assistência e capacita os profissionais para reconhecer erros que podem ser isentados, durante o procedimento (COSTA, 2019).

Estudos demonstram que o uso do *checklist* reduz complicações e morte em pacientes, uma vez que melhora a execução de processos de segurança (HAYNES et al., 2017; MAFRA; RODRIGUES, 2018). No entanto, existem barreiras que dificultam aos profissionais aderirem à utilização de tal ferramenta, uma delas pode estar relacionada à sensação de ser desnecessária a checagem de alguns elementos, por apresentarem respostas óbvias. Todavia, a redundância da lista é um fator intencional, a fim de lembrar a realização de tarefas mínimas, mas que são necessárias. Além disso, é possível que o preenchimento da lista seja influenciado pela percepção dos membros das equipes sobre a relevância dos itens de segurança. Nessa perspectiva, faz-se necessário que os profissionais participem de programas educativos, para que sejam empoderados sobre a utilização adequada do *checklist* e despertados para a importância da sua aplicação na redução de complicações, o que poderia melhorar a adesão dessa ferramenta em sua completude (FERREIRA et al., 2022).

6 CONCLUSÕES

A validação aparente e de conteúdo do *Checklist* para procedimento de aspiração endotraqueal, em pacientes críticos sob ventilação mecânica, foi considerada satisfatória, pois houve na construção de seus itens os principais aspectos que representam o constructo da segurança do paciente, no procedimento de AET sob VM.

O *checklist* é considerado confiável, ao evidenciar propriedades psicométricas satisfatórias à sua utilização na prática clínica. Os valores de Kappa variaram de regular a quase perfeito, com proporção de concordância entre 70,68% e 100%, e confiabilidade, calculada pelo ICC, que demonstrou correlação excelente (ICC=0,918) e estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

O *Checklist* para procedimento de aspiração endotraqueal, em pacientes críticos sob ventilação mecânica, possibilita aos pesquisadores e profissionais de saúde avaliarem o cuidado prestado, durante o procedimento de AET em pacientes críticos sob VM, além de subsidiar intervenções que garantam cuidados mais seguros, de qualidade e isentos de agravos.

O cuidado, baseado em evidências científicas, bem como a utilização de instrumentos confiáveis é uma abordagem que proporciona qualidade nos serviços de saúde, controle dos custos e efetividade na assistência à saúde.

Como limitação do estudo considera-se que os aspectos socioprofissionais dos enfermeiros e fisioterapeutas envolvidos nos procedimentos de AET poderiam ser analisados, pois direcionarão intervenções focadas na adesão às recomendações, embora não tenha sido objetivo neste estudo.

REFERÊNCIAS

- AARC - American Association for Respiratory Care. Clinical Practice Guideline: Endotracheal Suctioning of Mechanically Ventilated Patients With Artificial Airways. **Respiratory Care**, American, v. 55, n.6, p. 758-764, jun., 2010. Disponível em: <<http://https://www.aarc.org/wpcontent/uploads/2014/08/06.10.0758.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2022.
- AGUIAR, L.M, et. al. Perfil de unidades de terapia intensiva adulto no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.22, n.4, p. 624-634, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/sDnLGny8cZgQtVfX5q3X7G/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2022.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, jul., 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2022.
- ALEXANDRE, N. M. C. et al. A confiabilidade no desenvolvimento e avaliação de instrumentos de medida na área da saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 15, n. 3, p. 802-9, jul./set., 2013. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/20776>. Acesso em: 29 abr. 2022.
- AMARAL, L.R.; ARAÚJO, C. A. Práticas avançadas e segurança do paciente: revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista Enfermagem**, São Paulo, v.31, n.6, p. 688- 95, dez, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/VcDbC9YFJ6GX9XFjQ4Z75mB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2022.
- ALMEIDA, A.M.S. et al. Aplicabilidade da sistematização da assistência de enfermagem na unidade de terapia intensiva. **Revista de Casos e Consultoria**, Lagoa Nova, v.13, n.1, e131p. 27835, mar, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/27835#:~:text=A%20Sistematiza%C3%A7%C3%A3o%20da%20Assist%C3%Aancia%20de,na%20Unidade%20de%20Terapia%20Intensiva>. Acesso em: 29 abr. 2022.
- AMIB – Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica**. 2013. Disponível em: http://itarget.com.br/newclients/sbpt.org.br/2011/downloads/arquivos/Dir_VM_2013/Diretrizes_VM2013_SBPT_AMIB.pdf. Acesso em: 29 abr. 2022.
- BALBINO, C. M. et al. Avaliação da técnica de aspiração de paciente em ventilação mecânica realizada pela enfermagem. **Revista de Enfermagem Ufpe OnLine**, Pernambuco. v. 6, n. 10, p.4797-4803, dez., 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11258>. Acesso em: 29 abr. 2022.

BOZAN, S.; GÜVEN, Ş.D. Evaluation of knowledge and behavior of nurses working in intensive care units for endotracheal aspiration application. **Journal of Surgery and Medicine**, v.4, n.4, p. 296-300, 2020. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/341116231_Evaluation_of_knowledge_and_behavior_of_nurses_working_in_intensive_care_units_for_endotracheal_aspiration_application>. Acesso em: 25 set. 2020.

BUSANELLO, J. et al. Boas práticas para aspiração de vias aéreas de pacientes em terapia intensiva. **J Journal of Nursing and Health**, Pelotas, v. 11, n.1, p. 1-13, e2111119127, jan, 2021. Disponível em:

<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/19127>.

Acesso em: 29 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.338, de 3 de outubro de 2011.**

Estabelece diretrizes e cria mecanismos para a implantação do componente Sala de Estabilização (SE) da Rede de Atenção às Urgências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 4 out. 2011. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2338_03_10_2011.html.

Acesso em: 29 abr. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Portaria MS/GM nº 529, de 1 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP).

Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 abr. 2013. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html>.

Acesso em: 29 abr. 2022.

CAMARGO, F.C. et al. Competências e barreiras para Prática Baseada em Evidências na Enfermagem: revisão integrativa. **Revista Brasileira Enfermagem [Internet]**, Brasília, v.41, n.4, p. 2148-56, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n4/pt_0034-7167-reben-71-04-2030.pdf>.

Acesso em: 16 set. 2020.

CASTRO, M.L. et al. Perfil de pacientes de uma unidade de terapia intensiva de adultos de um município Paraibano. **Revista Electrónica Enfermería Actual**, Costa Rica, v. 40, n.e, p. 1-13, 2021. Disponível em:

<https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n40/1409-4568-enfermeria-40-42910.pdf>.

Acesso em: 29 abr. 2022.

CARVALHO, G.V.N. et al. Desfechos clínicos de pacientes críticos com e sem pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista de Ciência e Saúde**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, p.1-5, 2022. Acesso em: 29 abr. 2022. Disponível em:

<https://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/view/280>. Acesso em: 29 abr. 2022.

CAVALCANTE, A.K.C. B. et al. Cuidado seguro ao paciente: contribuições da enfermagem. **Revista Cubana de Enfermería**, Ciudad de la Habana, v.31, n.4 out-dez, 2015. Disponível: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192015000400010>. Acesso em: 25 set. 2020.

COLUCI, M.Z.O.; ALEXANDRE, N.M.C.; MILANI, C. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n.3, p. 925-936, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/qTHcjt459LYPM7Pt7Q7cSn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2022.

COSTA, M. F. L. **A importância do checklist para obtenção de uma cirurgia segura: um estudo em um hospital público em São Luís-MA**. 2019. Tese de Doutorado. Acesso em: 29 abr. 2022. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/28019/1/relatorio%20disserta%c3%a7%c3%a3o%20Francinete.pdf>. Acesso 05. maio.2022.

CORTÉZ, P.C. et al. Aspiração endotraqueal de adultos intubados: evidências para boas práticas. **Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v.18, v.6, p. 767-777, 2017. Disponível: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/742/pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

CRUZ, F. F. et al. Segurança do paciente na uti: uma revisão da literatura. **Revista Científica FacMais**, Monte Alegre, v. 11, n. 1, p.1-2, abri, 2018. Disponível em: <https://revistacientifica.facmais.com.br/wp-content/uploads/2018/06/12.-SEGURAN%C3%87A-DO-PACIENTE-NA-UTI-UMA-REVIS%C3%83O-DA-LITERATURA.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2020

DANSKI, M.T.R. et al. Importância da Prática Baseada em Evidências nos processos de trabalho do enfermeiro. **Revista Ciência Cuidado Saúde**, Maringá, v.16, n.2, p.1-6, abr-jun, 2017. Disponível em:< <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-966819>>. Acesso em: 16 set. 2020.

DUARTE, S.C.M. et al. Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. **Revista Brasileira Enfermagem**, Brasília, v. 68, n.1, p.144-54, jan-fev 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/reben/v68n1/0034-7167-reben-68-01-0144.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2020.

FERREIA, R.C. et al. Elaboração e validação de instrumento de assistência de enfermagem para pacientes em unidades de terapia intensiva. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 23, n.57539, p. 1-13, 2018. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ce/v23n4/1414-8536-ce-23-04-e57539.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2022.

FERREIRA, J. B. et al. Análise do preenchimento do checklist de cirurgia segura em um hospital público do Distrito Federal. **Health Residencies Journal-HRJ**, v. 3, n. 14, p. 369-390, 2022. Acesso em: 29 abr. 2022.

FIGUEIREDO, M.L.; INNOCENZO, M.D. Eventos adversos relacionados às práticas assistenciais: uma revisão integrativa. **Enfermería Global**, Murcia, v16. n.47. p. 621-637, jul, 2017. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n47/pt_1695-6141-eg-16-47-00605.pdf>. Acesso em: 16 set. 2020.

FROTA, O. P. et al. Aspiração endotraqueal por sistema aberto: práticas de profissionais de enfermagem em terapia intensiva. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p.296-302, abr/jun., 2014. Acesso em: 29 abr. 2022.

FROTA, O.P; LOUREIRO, M.D.R; FERREIRA, A.M. Knowledge about endotracheal suctioning on the part of intensive care nursing professionals: a descriptive study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 12, n.3, p. 546-554, 2013. Acesso em: 29 abr. 2022.

FURTADO, E.Z.L. et al. Aspiração endotraqueal: práticas da equipe de saúde no cuidado ao paciente crítico. **Revista Enfermagem UFPE online.**, Recife, v. 7, n. esp, p. 6998-7006, dez., 2013. Acesso em: 29 abr. 2022.

GADELHA, G. O. et al, Fatores de risco para óbito em pacientes com eventos adversos não infecciosos. **Revista Latino Americana Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 26, e3001, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/pt_0104-1169-rlae-26-e3001.pdf>. Acesso em 09 jul. 2020.

GILDER, E.; PARKE, R.L.; JULL, A. Endotracheal suction in intensive care: A point prevalence study of current practice in New Zealand and Australia. **Australian Critical Care**, Australian, v.32, n.2, p. 112-115, abr, 2018. Disponível em: <[https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314\(17\)30352-1/pdf#articleInformation](https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314(17)30352-1/pdf#articleInformation)>. Acesso em: 16 set. 2020.

HAYNES, A.B. et al. Mortality trends after a voluntary checklist-based surgical safety collaborative. **Annals of surgery**, v. 266, n. 6, p. 923-929, 2017. Acesso em: 29 abr. 2022.

HC-UFTM - **Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro**. 2019. Disponível em: <<http://www2.ebserh.gov.br/web/hc-uftm/historia>>. Acesso em: 28 jul. 2020.

KOHN, L.T; CORRIGAN, J.M; DONALDSON, M.S. To err is human: building a safer health system **Institute of Medicine**, Whashington: National Academy Press; 2000. Disponível em: <<https://doi.org/10.17226/9728>>. Acesso em: 16 set. 2020.

LANDIS, R.; KOCH, G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159-74, mar. 1977. Acesso em: 29 abr. 2022.

LEDDY, R.; WILKINSON J.M. Endotracheal suctioning practices of nurses and respiratory therapists: how well do they align with clinical practice guidelines? **Pode J Respir Ther**, v.51, n.3, p. 60-64, 2015. Acesso em: 29 abr. 2022.

LOPES, V. J. et al. Aspiração endotraqueal em pacientes com via aérea artificial sob ventilação mecânica invasiva internados em UTI. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, Minas Gerais, v.8, n. esp, p.01-11, 2018. Acesso em: 29 abr. 2022

MACHADO, S.G. Et al. Perfil clínico e assistencial de duas UTIs de um Hospital Universitário através da análise de indicadores de um serviço de fisioterapia. **Research, Society and Development**, Itajubá, v. 10, n. 13, e344101321365, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21365>. Acesso em: 29 abr. 2022.

MAFRA, C. R.; RODRIGUES, M. C. S. Surgical safety checklist: An integrative review of the benefits and importance/Lista de verificação de segurança cirúrgica: Uma revisão integrativa sobre benefícios e sua importância. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 10, n. 1, p. 268-275, 2018. Acesso em: 29 abr. 2022.

MAGALHÃES, F. J. *et al.* Protocolo de acolhimento com classificação de risco em pediatria: confiabilidade interobservadores. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 262-270, maio 2017. DOI: [10.1590/1982-0194201700040](https://doi.org/10.1590/1982-0194201700040). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002017000300262&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 29 abr. 2022.

MARTINS, R. et al. Aspiração traqueal: a técnica e suas indicações. ACM. **Arquivo Catarinense Medicina**, Florianópolis, 2014. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/1280.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2019.

MELO, E.M. et al. Conhecimento do enfermeiro de unidade de terapia intensiva sobre o procedimento de aspiração endotraqueal. **Revista Enfermagem UFPI**, PiauÍ, v.3, n.3, p. 58-65, jul-set, 2014. Acesso em: 29 abr. 2022.

MOREIRA, Bárbara Sueli Gomes et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica: medidas preventivas conhecidas pelo enfermeiro. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 25, n. 2, 2011. Acesso em: 29 abr. 2022.

MWAKANYANGA, E.T.; MASIKA, G.M.; TARIMO, E.A.M. Intensive care nurses' knowledge and practice on endotracheal suctioning of the intubated patient: A quantitative cross-sectional observational study. **PLOS ONE**, v.13, n.8, p.1-13, 2018. disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6095500/>. Acesso em: 16 set. 2020.

MORAIS, C. B. et al. Análise dos critérios utilizados para aspiração traqueal em unidades de terapia intensiva de hospitais de Araxá – MG. **Revista Odontológica de Araçatuba**, Araçatuba, v.39, n.1, p. 50-55, Jan/Abril, 2018. Acesso em: 29 abr. 2022.

NESAMI, M.B. et al. Assessment of critical care provider's application of preventive measures for ventilator associated pneumonia in intensive care units. **Journal of Clinical and Diagnostic Research for doctors**, India, v.9, n.8, IC05-IC08, 2015. Acesso em: 29 abr. 2022.

NORA, Carlise Rigon Dalla; ZOBOLI, Elma; VIEIRA, Margarida M. Validação por peritos: importância na tradução e adaptação de instrumentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, 2018. Acesso em: 29 abr. 2022.

OLIVEIRA, S.R.; 1 SANTOS T.O.; NAZIAZENO, S.D.S. Eventos adversos na enfermagem relacionados à assistência ventilatória de paciente crítico: uma revisão integrativa. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, Aracaju, v. 5, n. 2, p. 145-156 | Mar., 2019. Acesso em: 29 abr. 2022.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica**: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed, 2010. Acesso em: 29 abr. 2022.

PEDERSEN, Carsten M. et al. Endotracheal suctioning of the adult intubated patient—what is the evidence?. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 25, n. 1, p. 21-30, 2009. Acesso em: 29 abr. 2022.

PINTO, A.A.M.; SANTOS, F.T. Segurança do paciente: concepção e implantação da cultura de qualidade. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 9796-9809, mar. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/7302/6341>. Acesso em: 29 abr. 2022.

PINTO, H.J.; SILVA, F. D. SANIL, T.S. Knowledge and Practices of Endotracheal Suctioning amongst Nursing Professionals: A Systematic Review Indian. **Journal of Critical Care Medicine, Estados Unidos**, v.24, n.1, p. jan, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7050166/>. Acesso em: 16 set. 2020.

POLIT, D.; BECK, C.T. **Essentials of nursing research**: appraising evidence for nursing practice. 8. ed. Philadelphia: WoltersKluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2014. 512 p. Acesso em: 29 abr. 2022.

PROQUALIS. Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e a Segurança do Paciente. Estrutura conceitual da Classificação Internacional de segurança do paciente. Lisboa, 2011. Disponível em: < <https://proqualis.net/relatorio/estrutura-conceitual-da-classifica%C3%A7%C3%A3o-internacional-de-seguran%C3%A7a-do-paciente>. Acesso em: 16 set. 2020.

REIS S.F, et al. Perfil dos pacientes submetidos à fisioterapia em uma Unidade de Terapia Intensiva do Extremo Sul da Bahia, Brasil. **ASSOBRAFIR Ciência**, São Paulo, v.12, n.41995, p.1-6, 2021. Disponível em: <https://assobrafirciencia.org/article/doi/10.47066/2177-9333.AC.2020.0027>. Acesso em: 29 abr. 2022.

ROCHA, A.E.F. cuidado de enfermagem ao paciente ventilado artificialmente: uma revisão integrativa. **Essentia**, Sobral, v. 18, n. 1, p 41-53., 2017.

ROSA, Fernanda Kusiak da et al. Comportamento da mecânica pulmonar após a aplicação de protocolo de fisioterapia respiratória e aspiração traqueal em pacientes com ventilação mecânica invasiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 19, p. 170-175, 2007. Acesso em: 29 abr. 2022.

SCOTT, D.; SHAFI, M. The WHO surgical checklist: Improving safety in our operating theatres. **Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine**, [s. l.], v. 28, n. 9, p.

295-297, set. 2018. Disponível em: [https://www.obstetrics-gynaecology-journal.com/article/S1751-7214\(18\)30128-3/pdf](https://www.obstetrics-gynaecology-journal.com/article/S1751-7214(18)30128-3/pdf). Acesso em: 29 abr. 2022.

SILVA, L.A da, et al. Aspiração endotraqueal: conhecimento de profissionais intensivistas. **Revista Enfermagem UFPE online**, Recife, v.8, n.8, p. 2676-85, ago., 2014.

SILVA, A. T. et al. Assistência de enfermagem e o enfoque da segurança do paciente no cenário brasileiro. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 111, p. 292-301, out-dez, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v40n111/0103-1104-sdeb-40-111-0292.pdf>. Acesso em: 16 set. 2020.

SILVA, A.C.A. et al. A segurança do paciente em âmbito hospitalar: revisão Integrativa da literatura. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 21 n. esp: 01-09, 2016. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/08/1528/37763-184991-1-pb.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2022.

SILVA, A. D. S.; ALMEIDA, B. L. Bundle e checklist aplicado a área da saúde: uma análise conceitual. 2020. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – **Pontifícia Universidade Católica de Goiás**, Goiânia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/680>. Acesso em: 29 abr. 2022.

SOUSA, J.V.T.; FARIAS, M.S. gestão de qualidade em saúde em relação à segurança Do paciente: revisão de literatura. **SANARE (Sobral, Online)**, v.18, n.2, p.96-105, jul-dez, 2019. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1379/704>. Acesso em: 16 set. 2020.

SOUZA, A.C.; ALEXANDRE, NMC.; GUIRARDELLO, E.B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia Serviço Saúde, Brasília**, v. 26, n.3, p. 649-659, 2017. Disponível: <https://www.scielo.br/j/ress/a/v5hs6c54VrhmjvN7yGcYb7b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2022.

VILLAR, V.C.F.L.; DUARTE, S.C.M.; MARTINS, M. Segurança do paciente no cuidado hospitalar: uma revisão sobre a perspectiva do paciente. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.36, n.12, p. 1-21, e00223019, ago. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Yj4QxnXJJxJbsVhrrrCQwQr/?lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2022.

WEBER, M.L. et al. Prática de enfermagem baseada em evidências e suas implicações no cuidado: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual in Derme**, Rio de Janeiro, p. 90-28, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/529-Texto%20do%20artigo-2078-1-10-20191224.pdf>. Acesso em: 16 set. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Alliance for Patient Safety: **Forward Programme**. Geneva: World Health Organization, 2004. Disponível em: <<http://www.who.int/iris/handle/10665/43072>>. Acesso em 13 set. 2020.

ANEXO A – DIRETRIZES DE PRÁTICAS CLÍNICAS DA AMERICAN ASSOCIATION FOR RESPIRATORY CARE

AARC Clinical Practice Guidelines

Endotracheal Suctioning of Mechanically Ventilated Patients With Artificial Airways 2010

An electronic literature search for articles published between January 1990 and October 2009 was conducted by using MEDLINE, CINAHL, and Cochrane Library databases. The update of this clinical practice guideline is the result of reviewing a total of 114 clinical trials, 62 reviews and 6 meta-analyses on endotracheal suctioning. The following recommendations are made following the Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) criteria: (1) It is recommended that endotracheal suctioning should be performed only when secretions are present, and not routinely; (2) It is suggested that pre-oxygenation be considered if the patient has a clinically important reduction in oxygen saturation with suctioning; (3) Performing suctioning without disconnecting the patient from the ventilator is suggested; (4) Use of shallow suction is suggested instead of deep suction, based on evidence from infant and pediatric studies; (5) It is suggested that routine use of normal saline instillation prior to endotracheal suction should not be performed; (6) The use of closed suction is suggested for adults with high F_iO_2 , or PEEP, or at risk for lung derecruitment, and for neonates; (7) Endotracheal suctioning without disconnection (closed system) is suggested in neonates; (8) Avoidance of disconnection and use of lung recruitment maneuvers are suggested if suctioning-induced lung derecruitment occurs in patients with acute lung injury; (9) It is suggested that a suction catheter is used that occludes less than 50% the lumen of the endotracheal tube in children and adults, and less than 70% in infants; (10) It is suggested that the duration of the suctioning event be limited to less than 15 seconds. *Keywords:* closed suction; endotracheal suction; saline instillation; intratracheal suction; open suction; saline lavage; suction catheter; tracheal suction; clinical practice guideline. [Respir Care 2010;55(6):758–764. © 2010 Daedalus Enterprises]

ETS 1.0 DESCRIPTION

Endotracheal suctioning (ETS) is one of the most common procedures performed in patients with artificial airways. It is a component of bronchial hygiene therapy and mechanical ventilation that involves the mechanical aspiration of pulmonary secretions from a patient's artificial airway to prevent its obstruction.¹ The procedure includes patient preparation, the suctioning event, and follow-up care.

There are 2 methods of endotracheal suctioning based on the selection of catheter: open and closed. The *open* suctioning technique requires disconnecting the patient from the ventilator, while the *closed* suctioning technique involves attachment of a sterile, closed, in-line suction catheter to the ventilator circuit, which allows passage of a suction catheter through the artificial airway without disconnecting the patient from the ventilator. There are also 2 methods of suctioning based on the catheter suction depth selected during the procedure: deep and shallow. *Deep suctioning* is defined as

the insertion of a suction catheter until resistance is met, followed by withdrawal of the catheter by 1 cm before application of negative pressure, and *shallow suctioning* as the insertion of a suction catheter to a predetermined depth, usually the length of the artificial airway plus the adapter.²

ETS 2.0 PATIENT PREPARATION

It is recommended to use smaller catheters whenever possible, since suction pressure seems to have less influence on lung volume loss than catheter size.³ For a given diameter of the endotracheal tube (ETT), the level of negative pressure transmitted to the airway is determined by the combination of the catheter size and the suction pressure. The larger the diameter of the catheter size, the less attenuation of the suction pressure through the airways.⁴

2.1 Diameter of the suction catheter should not exceed one half the inner diameter of the artificial airway in adults, providing an internal-to-external diameter ra-

AARC CLINICAL PRACTICE GUIDELINE: ENDOTRACHEAL SUCTIONING

lio of 0.5 in adults,^{3,8} and 0.5–0.66 in infants and small children.⁷

2.2 In preparation for the suctioning event, delivery of 100% oxygen in pediatric⁹ and adult patients⁹ and 10% increase of baseline in neonates^{20–22} for 30–60 seconds prior to the suctioning event is suggested, especially in patients who are hypoxic before suctioning.^{13,14} This may be accomplished either:

2.2.1 by adjusting the F_{IO_2} , setting on the mechanical ventilator, or

2.2.2 by use of a temporary oxygen-enrichment program available on many microprocessor ventilators.¹⁵

2.2.3 Manual ventilation of the patient is not recommended, as it has been shown to be ineffective for providing delivered F_{IO_2} of 1.0.^{16,17} Practitioners should ensure that PEEP is maintained if no other alternative is available to hyper-oxygenate.

2.3 The negative pressure of the unit must be checked by occluding the end of the suction tubing before attaching it to the suction catheter, and prior to each suctioning event. Suction pressure should be set as low as possible and yet effectively clear secretions. Experimental data to support an appropriate maximum suction level are lacking. Negative pressure of 80–100 mm Hg in neonates¹⁸ and less than 150 mm Hg in adults have been recommended.¹⁸

2.4 The *closed suctioning technique* facilitates continuous mechanical ventilation and oxygenation during the suctioning event.^{20,22}

2.4.1 It may prevent lung derecruitment associated with the use of open-suction system in patients at higher risk of desaturation (eg, premature newborns).^{22–28}

2.4.2 It should be considered in patients requiring high F_{IO_2} and PEEP (eg, acute lung injury).^{29–30}

2.4.3 It neither increases nor decreases the risk of ventilator-associated pneumonia.^{31–33}

2.4.4 Daily changes of in-line suction catheters do not decrease the risk of ventilator-associated pneumonia and is not cost-effective.^{34,35}

2.5 A patient should be placed on a pulse oximeter to assess oxygenation during and following the procedure.

ETS 3.0 PROCEDURE

The suctioning event consists of the placement of a suction catheter through the artificial airway into the trachea and the application of negative pressure as the catheter is being withdrawn. Each pass of the suction catheter into the artificial airway is considered a suctioning event.⁴²

3.1 Shallow suctioning is recommended to prevent trauma to the tracheal mucosa.

3.2 Deep suctioning has not shown superior benefit over shallow suction⁴³ and may be associated with more adverse events.^{44–46}

3.3 The duration of each suctioning event should be no more than 15 seconds.^{6,47,48}

3.4 Sterile technique is encouraged during open suctioning technique.⁷

3.5 **Normal saline instillation.** Instillation refers to the administration of aliquots of saline directly into the trachea via an artificial airway. It is hypothesized that normal saline instillation may loosen secretions, increase the amount of secretions removed, and aid in the removal of tenacious secretions. However, there is insufficient evidence to support this hypothesis. Normal saline instillation appears to enhance secretion clearance through cough stimulation in adults,⁴⁹ and a recent report suggests that normal saline instillation prior to suctioning is associated with decreased incidence of ventilator-associated pneumonia in ventilated adult patients.⁵⁰ The great majority of the references used to update this guideline indicate that normal saline instillation is unlikely to be beneficial, and may in fact be harmful.^{17,48,51–53} Therefore, it should not be routinely performed prior to performing endotracheal suctioning.

ETS 4.0 FOLLOW-UP CARE

Following the suctioning event:

4.1 Hyper-oxygenation for at least 1 min by following the same technique(s) used to pre-oxygenate the patient may be used, especially in patients who are hypoxic before and/or during suctioning.¹⁰

4.2 Hyperventilation should not be routinely used.

4.2.1 Lung-recruitment maneuvers may be attempted in patients with clear evidence of derecruitment.^{30,54,55}

4.3 The patient *should be* monitored for adverse reactions.

ETS 5.0 SETTING

Endotracheal suctioning may be performed by properly trained persons in a wide variety of settings that include (but are not limited to):

- 5.1 Hospital
- 5.2 Extended care facility
- 5.3 Home
- 5.4 Out-patient clinic
- 5.5 Physician's office
- 5.6 Transport vehicle

AARC CLINICAL PRACTICE GUIDELINE: ENDOTRACHEAL SUCTIONING

ETS 6.0 INDICATIONS

- 6.1 The need to maintain the patency and integrity of the artificial airway
- 6.2 The need to remove accumulated pulmonary secretions as evidenced by one of:
 - 6.2.1 sawtooth pattern on the flow-volume loop on the monitor screen of the ventilator and/or the presence of coarse crackles over the trachea are strong indicators of retained pulmonary secretions.^{36,37}
 - 6.2.2 increased peak inspiratory pressure during volume-controlled mechanical ventilation or decreased tidal volume during pressure-controlled ventilation³⁸
 - 6.2.3 deterioration of oxygen saturation and/or arterial blood gas values³⁸
 - 6.2.4 visible secretions in the airway³⁸
 - 6.2.5 patient's inability to generate an effective spontaneous cough
 - 6.2.6 acute respiratory distress³⁸
 - 6.2.7 suspected aspiration of gastric or upper-airway secretions
- 6.3 The need to obtain a sputum specimen to rule out or identify pneumonia or other pulmonary infection or for sputum cytology

ETS 7.0 CONTRAINDICATIONS

Endotracheal suctioning is a necessary procedure for patients with artificial airways. Most contraindications are relative to the patient's risk of developing adverse reactions or worsening clinical condition as result of the procedure. When indicated, there is no absolute contraindication to endotracheal suctioning, because the decision to withhold suctioning in order to avoid a possible adverse reaction may, in fact, be lethal.

ETS 8.0 HAZARDS/COMPLICATIONS

- 8.1 Decrease in dynamic lung compliance³⁹ and functional residual capacity⁴⁰
- 8.2 Atelectasis^{41,42}
- 8.3 Hypoxia/hypoxemia^{41,42}
- 8.4 Tissue trauma to the tracheal and/or bronchial mucosa⁴³
- 8.5 Bronchoconstriction/bronchospasm^{4,40}
- 8.6 Increased microbial colonization of lower airway^{4,44}
- 8.7 Changes in cerebral blood flow^{45,46} and increased intracranial pressure^{47,48}
- 8.8 Hypertension⁴⁹
- 8.9 Hypotension⁴⁷
- 8.10 Cardiac dysrhythmias⁴⁷

8.11 Routine use of normal saline instillation may be associated with the following adverse events:

- 8.11.1 excessive coughing⁴⁸
- 8.11.2 decreased oxygen saturation^{55,51-53}
- 8.11.3 bronchospasm
- 8.11.4 dislodgement of the bacterial biofilm that colonizes the ETT into the lower airway^{50,78-79}
- 8.11.5 pain, anxiety, dyspnea^{70,80}
- 8.11.6 tachycardia⁸¹
- 8.11.7 increased intracranial pressure^{70,81}

ETS 9.0 LIMITATIONS OF METHOD

Endotracheal suctioning is not a benign procedure, and operators should remain sensitive to possible hazards and complications and take all necessary precautions to ensure patient safety. Secretions in peripheral airways are not and should not be directly removed by endotracheal suctioning.

ETS 10.0 ASSESSMENT OF NEED

Qualified personnel should assess the need for endotracheal suctioning as a routine part of the patient/ventilator system assessment as detailed in section 6.0 Indications.

ETS 11.0 ASSESSMENT OF OUTCOME

- 11.1 Improvement in appearance of ventilator graphics and breath sounds^{77,78}
- 11.2 Decreased peak inspiratory pressure with narrowing of peak inspiratory pressure-plateau pressure; decreased airway resistance or increased dynamic compliance; increased tidal volume delivery during pressure-limited ventilation
- 11.3 Improvement in arterial blood gas values or saturation, as reflected by pulse oximetry (S_{pO_2})
- 11.4 Removal of pulmonary secretions

ETS 12.0 RESOURCES

12.1 Necessary Equipment

- 12.1.1 Vacuum source
 - 12.1.2 Calibrated, adjustable regulator
 - 12.1.3 Collection bottle and connecting tubing
 - 12.1.4 Disposable gloves
 - 12.1.4.1 Sterile (open suction)
 - 12.1.4.2 Clean (closed suction)
 - 12.1.5 Sterile suction catheter
 - 12.1.5.1 For selective main-bronchus suctioning, a curved-tip catheter may be helpful.⁸²
- The information related to the effectiveness of head turning for selective suctioning is inconclusive.

AARC CLINICAL PRACTICE GUIDELINE: ENDOTRACHEAL SUCTIONING

- 12.1.6 Sterile water and cup (open suction)
- 12.1.7 Goggles, mask, and other appropriate equipment for standard precautions⁸⁷
- 12.1.8 Oxygen source with a calibrated metering device
- 12.1.9 Pulse oximeter
- 12.1.10 Manual resuscitation bag equipped with an oxygen-enrichment device for emergency backup use
- 12.1.11 Stethoscope
- 12.2 Optional equipment
 - 12.2.1 Electrocardiograph
 - 12.2.2 Sterile sputum trap for culture specimen
- 12.3 Personnel. Licensed or credentialed respiratory therapists or individuals with similar credentials (eg, MD, RN) who have the necessary training and demonstrated skills to correctly assess need for suctioning, perform the procedure, and adequately evaluate the patient after the procedure.

ETS 13.0 MONITORING

The following should be monitored prior to, during, and after the procedure:

- 13.1 Breath sounds
- 13.2 Oxygen saturation
 - 13.2.1 Skin color
 - 13.2.2 Pulse oximeter
- 13.3 Respiratory rate and pattern
- 13.4 Hemodynamic parameters
 - 13.4.1 Pulse rate
 - 13.4.2 Blood pressure, if indicated and available
 - 13.4.3 Electrocardiogram, if indicated and available
- 13.5 Sputum characteristics
 - 13.5.1 Color
 - 13.5.2 Volume
 - 13.5.3 Consistency
 - 13.5.4 Odor
- 13.6 Cough characteristics
- 13.7 Intracranial pressure, if indicated and available
- 13.8 Ventilator parameters
 - 13.8.1 Peak inspiratory pressure and plateau pressure
 - 13.8.2 Tidal volume
 - 13.8.3 Pressure, flow, and volume graphics, if available
 - 13.8.4 F_{iO_2}

ETS 14.0 FREQUENCY

Although the internal lumen of an ETT decreases substantially after a few days of intubation, due to formation of biofilm,⁸⁸ suctioning should be performed *only* when clinically

indicated in order to maintain the patency of the artificial airway used.⁸⁵⁻⁸⁷ Special consideration should be given to the potential complications associated with the procedure.

ETS 15.0 INFECTION CONTROL

15.1 Centers for Disease Control guidelines for standard precautions should be followed.⁸⁹

15.1.1 If manual ventilation is used, care must be taken not to contaminate the airway.

15.1.2 Sterile technique is encouraged during the entire suctioning event.

15.2 All equipment and supplies should be appropriately disposed of or disinfected.

ETS 16.0 RECOMMENDATIONS

The following recommendations are made following the Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE)^{88,89} criteria:

16.1 It is recommended that endotracheal suctioning should be performed only when secretions are present, and not routinely. (1C)

16.2 It is suggested that pre-oxygenation be considered if the patient has a clinically important reduction in oxygen saturation with suctioning. (2B)

16.3 Performing suctioning without disconnecting the patient from the ventilator is suggested. (2B)

16.4 Use of shallow suction is suggested instead of deep suction, based on evidence from infant and pediatric studies. (2B)

16.5 It is suggested that routine use of normal saline instillation prior to endotracheal suction should not be performed. (2C)

16.6 The use of closed suction is suggested for adults with high F_{iO_2} , or PEEP, or at risk for lung derecruitment (2B), and for neonates (2C).

16.7 Endotracheal suctioning without disconnection (closed system) is suggested in neonates. (2B)

16.8 Avoidance of disconnection and use of lung-recruitment maneuvers are suggested if suctioning-induced lung derecruitment occurs in patients with *acute lung injury*. (2B)

16.9 It is suggested that a suction catheter is used that occludes less than 50% of the lumen of the ETT in children and adults, and less than 70% in infants. (2C)

16.10 It is suggested that the duration of the suctioning event be limited to less than 15 seconds. (2C)

17.0 ETS CPG IDENTIFYING INFORMATION AND AVAILABILITY

17.1 Adaptation

Original Publication: *Respir Care* 1993;38(5):500-504.

AARC CLINICAL PRACTICE GUIDELINE: ENDOTRACHEAL SUCTIONING

17.2 Guideline Developers

American Association for Respiratory Care Clinical Practice Guidelines Steering Committee
 Ruben D Restrepo MD RRT FAARC, Chair
 Joel M Brown II RRT
 John M Hughes MEd RRT AE-C

17.3 Source(s) of funding

None

17.4 Financial disclosures/conflicts of interest

No conflicts of interest.

17.5 Availability

Interested persons may photocopy these clinical practice guidelines (CPGs) for noncommercial purposes of scientific or educational advancement. Please credit the American Association for Respiratory Care (AARC) and RESPIRATORY CARE. All of the AARC CPGs can be downloaded at no charge at <http://www.rcjournal.com/cpgs>.

REFERENCES

- Gagliardini J, Demonts J, Durand B. Effects of tracheal suctioning on respiratory resistances in mechanically ventilated patients. *Chest* 1998;113(5):1335-1338.
- Koepfel R. Endotracheal tube suctioning in the newborn: a review of the literature. *Newborn Infant Nurs Rev* 2006;6:94-99.
- Copnell B, Dargaville PA, Ryan EM, Kiraly NI, Chin LD, Mills JF, Tingay DG. The effect of suction method, catheter size and suction pressure on lung volume changes during endotracheal suction in piglets. *Pediatr Res* 2009;66(4):405-410.
- Kiraly NI, Tingay DG, Mills JF, Morley CJ, Copnell B. Negative tracheal pressure during neonatal endotracheal suction. *Pediatr Res* 2008;64(1):29-33.
- Tiffin NH, Keim MR, Frewen TC. The effects of variations in flow through an insufflating catheter and endotracheal tube and suction-catheter size on test-lung pressures. *Respir Care* 1990;35(9):889-897.
- Vanner R, Hick E. Tracheal pressures during open suctioning. *Anaesthesia* 2008;63(3):313-315.
- Singh NC, Kinross N, Frewen T, Tiffin N. Physiological responses to endotracheal and oral suctioning in paediatric patients: the influence of endotracheal tube sizes and suction pressures. *Clin Intensive Care* 1991;2(6):345-350.
- Ketner B, Yatsiv I, Grstein KJ. Effect of endotracheal suctioning on arterial blood gases in children. *Intensive Care Med* 1990;16(2):95-99.
- Bourquart AM, Brown CA, Hairo SM, Peflow JL. Effects of endotracheal tube suctioning on arterial oxygen tension and heart rate variability. *Biol Res Nurs* 2006;7(4):268-278.
- Pritchard M, Flumady V, Woodgate P. Preoxygenation for tracheal suctioning in intubated, ventilated newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(3):CD000427.
- González-Cabello H, Paraya ME, Vargas MH, Tuello H, Carlatto J, González-Ayala J. Evaluation of antihypotensive maneuvers before tracheal aspiration in mechanically ventilated newborns. *Pediatr Pulmonol* 2005;39(1):46-50.
- Pritchard MA, Flumady V, Woodgate P. Systematic review of the role of pre-oxygenation for tracheal suctioning in ventilated newborn infants. *J Paediatr Child Health* 2003;39(3):163-165.
- Demir F, Dramali A. Requirement for 100% oxygen before and after closed suction. *J Adv Nurs* 2005;51(3):245-251. *Erratum in: J Adv Nurs* 2005;51(6):660.
- Oh H, Seo W. A meta-analysis of the effects of various interventions in preventing endotracheal suction-induced hypoxemia. *J Clin Nurs* 2003;12(6):912-924.
- Campbell RS, Benson RD. How ventilators provide temporary O₂ enrichment: what happens when you press the 100% suction button? *Respir Care* 1992;37(8):933-937.
- Hanson TA, McGarry WP. Evaluation of ten disposable manual resuscitators. *Respir Care* 1990;35(10):960-968.
- Woodgate PG, Flumady V. Tracheal suctioning without disconnection in intubated ventilated neonates. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(2):CD003065.
- Włótko M, Ziółtka M, Szreter T, Łanik W, Wilkowski J, Ziolkowski J, Świątlicki J. [Endotracheal suctioning in neonates and children]. *Med Wiska Rucwoj* 2008;12(4):878-884. *Article in Polish.*
- Plevak D, Ward J. Airway management. In: Huron G, Hodgkin J, editors. *Respiratory care: a guideline to clinical practice*. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 1997:555-609.
- Johnson KL, Kearney PA, Johnson SB, Niblett III, MacMillan NL, McClain RH. Closed versus open endotracheal suctioning: costs and physiologic consequences. *Crit Care Med* 1994;22(4):658-666.
- Lee CK, Ng KS, Tan SG, Ang R. Effect of different endotracheal suctioning systems on cardiorespiratory parameters of ventilated patients. *Ann Acad Med Singapore* 2000;30(3):239-244.
- Woodgate PG, Flumady V. Tracheal suctioning without disconnection in intubated ventilated neonates. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(2):CD003065.
- Lindgren S, Odénstam H, Ögberg C, Stendergaard S, Landin S, Stenqvist O. Regional lung derecruitment after endotracheal suction during volume- or pressure-controlled ventilation: a study using electric impedance tomography. *Intensive Care Med* 2007;33(1):172-180.
- Kalya A, Hlate S, Feserstake S, Pans B, Bautista C. Closed suctioning of intubated neonates maintains better physiologic stability: a randomized trial. *J Perinatal* 2003;23(3):218-222.
- Tan AM, Gomez JM, Mathews J, Williams M, Parate J, Rajalal VS. Closed versus partially ventilated endotracheal suction in extremely premature neonates: physiological consequences. *Intensive Crit Care Nurs* 2005;21(4):234-242.
- Cordery L, Sarantes M, Ayers LW. Comparison of a closed (Trach Care MAC) with an open endotracheal suction system in small premature infants. *J Perinatal* 2000;20(3):151-156.
- Chong K, Chaitkav P, Firdowa H, Cox PN. Comparison of low in lung volume with open versus in-line catheter endotracheal suctioning. *Pediatr Crit Care Med* 2003;4(1):69-73.
- Kiraly NI, Tingay DG, Mills JF, Morley CJ, Dargaville PA, Copnell B. The effects of closed endotracheal suction on ventilation during conventional and high frequency oscillatory ventilation. *Pediatr Res* 2009;66(4):400-404.
- Hochling AB, Copnell B, Dargaville PA, Mills JF, Tingay DG. Lung volume and cardiorespiratory changes during open and closed endotracheal suction in ventilated newborn infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2008;93(6):F436-F441.
- Maggiore S, Lalloche F, Egari J, Taille S, Deye N, Durmoyer X, et al. Prevention of endotracheal suctioning-induced alveolar derecruitment in acute lung injury. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167(9):1215-1224.
- Brochard L, Miron G, Loubey D, Bertrand C, Mesali AA, Mancoffo J, et al. Constant-flow insufflation prevents arterial oxygen desaturation during endotracheal suctioning. *Am Rev Respir Dis* 1991;144(2):395-400.

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Segurança do paciente crítico no procedimento de aspiração endotraqueal

Pesquisador: Maria Helena Barbosa

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 33665420.5.0000.8667

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.307.279

Apresentação do Projeto:

INTRODUÇÃO

Paciente Crítico é aquele indivíduo que apresenta risco iminente de perder a vida ou função de órgão/sistema do corpo humano e exigem cuidados imediatos, necessitando de monitoramento hemodinâmico e cuidados contínuos de uma equipe multiprofissional (BRASIL, 2011).

Dentre os cuidados mais complexos prestados, está a assistência ao paciente mantido sob ventilação mecânica (VM), sua função é substituir parcial ou totalmente a ventilação espontânea do paciente, garantindo as trocas gasosas e a diminuição do trabalho respiratório para aqueles que estejam impossibilitados de manterem suas funções respiratórias (OTERO et al., 2017; AMORIM; GOOMES, 2017). A VM pode ocorrer de maneira invasiva e não invasiva. A forma não invasiva ocorre geralmente através de uma máscara facial, já a invasiva por meio de um tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia. Sendo assim, oferece um aporte de oxigênio ao paciente crítico, capaz de manter suas condições fisiológicas estáveis (AMIB, 2013).

O tubo orotraqueal impossibilita que o paciente realize voluntariamente a mobilização e a expulsão das secreções brônquicas, portanto, a única maneira de removê-las é através da Aspiração Endotraqueal (AET) (MARTINS et al., 2014). Tal procedimento é um componente essencial no manejo das vias aéreas, que consiste na remoção de secreções pulmonares acumuladas de pacientes que são incapazes de expeli-las. A fim de manter as vias aéreas pervias e

Endereço: R. Benjamin Constant, 55

Bairro: Nossa Srª da Abadia

CEP: 38.025-470

UF: MG **Município:** UBERABA

Telefone: (34)3358-5319

E-mail: cep.hctm@abrarh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

prevenir infecções, melhorando assim a função pulmonar (MARTINS et al., 2014).

A AET é um procedimento amplamente utilizado no cuidado ao paciente em estado crítico, que faz uso de via aérea artificial com suporte ventilatório. Entretanto, expõe o mesmo a sérios riscos como: hipoxemia, bradicardia, trauma da mucosa, atelectasia, desconforto, dor, queda na saturação arterial de oxigênio, pneumonia nosocomial, Infecções, hipertensão, aumento da pressão Intracraniana, Instabilidade hemodinâmica (OLIVEIRA; SANTOS; NAZIAZENO, 2019; ROCHA et al., 2017).

Estudo evidenciou que os profissionais de enfermagem tiveram baixa adesão (51,33%) às recomendações para o procedimento de AET proposto pela pesquisa. Desta forma, os pacientes e profissionais estão sujeitos a riscos e complicações decorrente ao cuidado prestado sem embasamento em evidências científicas (FROTA et al., 2014).

Pesquisas concluíram que a equipe de enfermagem não segue diretrizes baseadas em evidências para realizar esse cuidado, podendo causar danos e Involução do paciente em seu tratamento (NESAMI et al., 2015; FURTADO et al., 2013). E também déficits no conhecimento acerca da AET pelos membros da equipe de enfermagem (MORAIS et al., 2018; FROTA; LOUREIRO; FERREIRA, 2013).

Outro estudo também encontrou que os profissionais de enfermagem não realizam o cuidado de acordo com o conhecimento técnico e científico. Isto pode ser comprovado pelo fato que, dos 20 itens traçados na observação do AET padrão utilizado como metodologia da pesquisa, apenas 25% deles foram feitos corretamente (BALBINO et al., 2016).

Autores evidenciaram em seus estudos que os profissionais de saúde ainda são inseguros tanto na teoria como na prática do procedimento de AET.

E ainda alguns profissionais executam o cuidado sem conhecer as etapas da técnica, tomando um risco ao paciente (NESAMI et al., 2015; LEDDY; WILKINSON, 2015; SILVA et al., 2014).

Sendo assim, o procedimento de AET deve ser feito de forma cuidadosa e criteriosa, baseado em evidências científicas para que não acarrete danos aos pacientes. Os profissionais de saúde devem estar capacitados a fim de prestar um atendimento de qualidade e minimizar as possíveis complicações do procedimento (LOPES et al., 2018).

Justificativa

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) exibem pacientes graves que apresentam Instabilidade respiratória, necessitando de suporte ventilatório. Nesse sentido o procedimento de AET é

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Sra da Abadia

UF: MG

Município: UBERABA

CEP: 38.025-470

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

frequente na rotina dos setores.

A técnica de aspiração tem como propósito manter as vias áreas pérvias, através da sucção das secreções, melhorando assim a função pulmonar. Entretanto, pode acarretar complicações para o paciente, tais como: dor, lesão na mucosa traqueal, hipóxia, taquicardia, alterações hemodinâmicas, hipertensão, dentre outras. Apesar de ser um procedimento comumente realizado por profissionais de saúde e de sua complexidade, a AET ainda é um tema pouco abordado nos protocolos e atendimentos. Estudos apontam a falta de conhecimento, insegurança por parte dos profissionais ao realizar o procedimento e o não uso de evidências científicas pode provocar prejuízo para o quadro clínico do paciente.

A busca por práticas baseadas em evidências científicas, torna-se extremamente importante para o desenvolvimento da assistência, pois garante decisões mais assertivas em relação ao cuidado com o paciente. A utilização de diretrizes de práticas clínicas, protocolos e manuals, garante um atendimento seguro e proporciona uma assistência sistematizada, e conseqüentemente qualificada.

Visto que não existem instrumentos na literatura que permitem identificar a adesão às Diretrizes de Práticas Clínicas da American Association for Respiratory Care para procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica, formulou-se a ideia de elaborar o mesmo.

Pesquisas como essa, podem contribuir para subsidiar a elaboração de protocolos de assistência, a fim de contribuir com o direcionamento da técnica de aspiração, visando a efetividade da manutenção da desobstrução das vias aéreas, proporcionando ao paciente um cuidado sistematizado e seguro, com a redução de riscos e complicações.

Neste contexto, este estudo pretende responder os principais questionamentos sobre AET, por meio da seguinte questão norteadora: qual a adesão, pelos profissionais de saúde, às recomendações das Diretrizes de Práticas Clínicas da American Association for Respiratory Care para procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos em ventilação mecânica?

Resultados esperados

Espera-se que quanto maior a adesão dos profissionais às recomendações das Diretrizes de Práticas Clínicas da American Association for Respiratory Care para o procedimento de aspiração endotraqueal, menor será as repercussões nos parâmetros fisiológicos dos pacientes críticos sob ventilação mecânica. Proporcionando ao paciente um cuidado seguro, eficaz e de qualidade.

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa S^{ra} da Abadia

CEP: 38.025-470

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

Identificar a adesão às recomendações para o procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica segundo as Diretrizes de Práticas Clínicas da American Association for Respiratory Care, e suas repercussões nos parâmetros fisiológicos.

Objetivos Específicos

- a) Elaborar um Instrumento para identificar a adesão às recomendações da American Association for Respiratory Care nos procedimentos de aspiração endotraqueal em pacientes em ventilação mecânica.
- b) Realizar a validação aparente e de conteúdo do Instrumento.
- c) Verificar os parâmetros hemodinâmicos não Invasivos: Pressão Arterial (PA), Frequência cardíaca (FC), Frequência Respiratória (FR) e oximetria de pulso dos pacientes em ventilação mecânica.
- d) Determinar a correlação dos escores de adesão às recomendações para os procedimentos de aspiração endotraqueal e os parâmetros hemodinâmicos não Invasivos: Pressão Arterial (PA), Frequência cardíaca (FC), Frequência Respiratória (FR) e oximetria de pulso.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos previstos aos pacientes da pesquisa serão: a possibilidade de constrangimento e desconforto quanto à exposição durante a realização do procedimento e a perda de confidencialidade dos dados (vazamento de informações pessoais). Como medidas para minimizar estes riscos serão tomadas as seguintes providências: o procedimento de aspiração endotraqueal será observado por uma enfermeira, membro da equipe de pesquisa, e o participante será identificado na pesquisa por números.

Os riscos previstos aos juízes será a perda de confidencialidade dos dados. Como medidas para minimizar este risco os juízes serão identificados na pesquisa por números.

Os riscos previstos aos profissionais de saúde (enfermeiros e fisioterapeutas) que realizarão o procedimento de aspiração endotraqueal, serão o possível constrangimento ao publicar os resultados do estudo e divulgá-los às chefias dos mesmos, caso seja verificada a não adesão às recomendações para o procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

CEP: 38.025-470

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.379

ventilação mecânica segundo as Diretrizes de Práticas Clínicas da American Association for Respiratory Care. Como medida para minimizar este risco os autores se comprometem a não divulgar o nome da Instituição sede do estudo nas publicações, nem tampouco a Identificação das unidades (campo de estudo), as quais serão codificadas por letra (A, B e C). Quanto à apresentação dos resultados as cheffias destacamos que estes serão apresentados sob a forma de escore de adesão e não haverá Identificação de nenhum profissional da saúde que atuou na realização do procedimento de aspiração. Ressalta-se ainda que ao apresentar os escores de adesão serão apontados os Itens com maior e menor adesão além de escore geral e não haverá exposição dos profissionais, pois serão apresentados os escores do total de procedimentos observados, considerando-se que o objeto de análise da pesquisa foi o procedimento de aspiração e não os profissionais de saúde.

Desta forma espera-se contribuir para a melhoria do setor, proporcionando ao paciente um cuidado sistematizado e seguro, com a redução de riscos e complicações, preservando, porém, a Imagem e assegurando que estes participantes da pesquisa não sejam estigmatizados.

Em momento algum os dados pessoais ou quaisquer informações que possam Identificar o participante serão revelados.

Os participantes do estudo não serão beneficiados no momento da pesquisa, pois o estudo será apenas observacional. Como benefícios futuros espera-se que quanto maior a adesão dos profissionais às recomendações das Diretrizes de Práticas Clínicas da American Association for Respiratory Care para o procedimento de aspiração endotraqueal, menor será as repercussões nos parâmetros fisiológicos dos pacientes críticos sob ventilação mecânica, proporcionando ao paciente um cuidado seguro, eficaz e de qualidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

População Alvo e tamanho amostral

A população alvo deste estudo será constituída de pacientes críticos Internados nas unidades de UTI adulta, UTI coronariana, clínica médica e PA que forem submetidos ao procedimento de aspiração endotraqueal ...

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

CEP: 38.025-470

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

O cálculo do tamanho amostral para análise de confiabilidade Interobservadores, considerou um coeficiente de correlação Intraclassa esperado de ICC = 0,90, entre os escores e admitindo-se que o mesmo não seja inferior a ICC = 0,80, para um poder de 90%, considerando-se um nível de significância = 0,01. Com estes valores apriorísticos, utilizando o aplicativo PASS 2013 (Power Analysis and Sample Size), obteve-se um tamanho amostral mínimo de n=95 procedimentos de aspiração endotraqueal.

Além dos noventa e cinco pacientes críticos que serão observados para análise de confiabilidade também farão parte da amostra deste estudo dez pacientes críticos que serão observados na fase de pré-teste, cinco juizes que avaliarão a clareza e coerência dos itens do Instrumento e os profissionais de saúde (enfermeiros e fisioterapeutas) que realizarão o procedimento de aspiração endotraqueal de forma indireta, pois estes não serão investigados quanto aos aspectos sociodemográfico e profissional. Não serão obtidos dados dos profissionais em nenhum momento da pesquisa. A unidade de análise será o procedimento de aspiração e não o profissional que o realiza.

Ressalta-se que serão somente observados os procedimentos de aspiração e o profissional não é alvo de avaliação, nem tampouco de investigação. Assim, neste estudo, os profissionais não serão identificados e nem as categorias profissionais serão anotadas em nenhum momento da pesquisa assegurando sua não exposição.

Destaca-se ainda que nas divulgações dos resultados e no relatório de pesquisa será mantido o sigilo quanto à identificação da Instituição, bem como das unidades investigadas.

Local e Período de realização da pesquisa

O estudo será realizado no Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro e o campo de estudo será nas unidades de atendimento do Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), localizado no município de Uberaba – Minas Gerais (MG). ...

Local e Período de realização da pesquisa

O estudo será realizado no Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro e o campo de estudo será nas unidades de atendimento do Hospital

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Sra da Abadia

CEP: 38.025-470

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.hctm@esbserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), localizado no município de Uberaba – Minas Gerais (MG).

Tipo e descrição do Estudo metodológico,

Trata-se de um estudo metodológico, transversal e de abordagem quantitativa, que será desenvolvido em duas etapas, intituladas de Etapa I e Etapa II.

Critérios de Inclusão e de exclusão

Serão incluídos pacientes críticos, com idade igual ou superior a 18 anos, conscientes ou inconscientes, de ambos os sexos, internados nas unidades de UTI adulta, UTI coronariana, clínica médica e PA que sejam submetidos ao procedimento de aspiração endotraqueal. Serão excluídos pacientes críticos internados nas unidades de UTI adulta, UTI coronariana, clínica médica e PA que não forem submetidos ao procedimento de aspiração endotraqueal.

Para os juízes, serão incluídos especialistas no conteúdo da pesquisa, com titulação de doutor, experiência na área de cuidado ao paciente crítico e no método da pesquisa, verificados por meio de consulta na base de dados Lattes. Serão excluídos os juízes que preencherem os critérios de inclusão, mas não devolverem a avaliação do instrumento em tempo hábil (15 dias).

Quanto aos profissionais de saúde (enfermeiros e fisioterapeutas) que realizarão os procedimentos de aspiração endotraqueal, não serão investigados e por este motivo não há critérios de inclusão e exclusão, uma vez que nenhum dado desses profissionais será obtido. Esses profissionais executam os procedimentos e desta forma participam indiretamente, pois neste estudo não será avaliado o profissional e sim o procedimento realizado de aspiração.

Resalta-se mais uma vez que o objeto de investigação desta pesquisa é o procedimento de aspiração e não o profissional e nenhum dado do profissional será coletado.

Etapa I

Nesta etapa será realizada a elaboração de um instrumento do tipo checklist, para identificar a adesão às recomendações nos procedimentos de aspiração endotraqueal em pacientes em ventilação mecânica de acordo com a American Association for Respiratory Care. A validação aparente e de conteúdo e o pré-teste do instrumento elaborado.

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

UF: MG

Telefone: (34)3318-5319

CEP: 38.025-470

Município: UBERABA

E-mail: cep.hctm@ebserf.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

Elaboração do Instrumento

Para elaboração do Instrumento, será utilizado como referência as Diretrizes de Práticas Clínicas para aspiração endotraqueal em pacientes em ventilação mecânica da American Association for Respiratory Care (AACR, 2010).

AACR é uma organização americana sem fins lucrativos. É considerada a principal associação profissional nacional e Internacional de cuidados respiratórios. Sua missão é Incentivar e promover a excelência profissional, avançar na ciência e na prática de cuidados respiratórios (AACR, 2010).

Essas diretrizes foram criadas por um Comitê de Orientação de Práticas Clínicas, composta por pesquisadores da AACR e apresenta como meta a atualização dos profissionais de saúde acerca das recomendações no procedimento de aspiração endotraqueal (ANEXO A) em pacientes em ventilação mecânica (AACR, 2010).

De acordo com as diretrizes os itens de verificação para o procedimento de aspiração endotraqueal são: avaliação da necessidade de aspiração, o diâmetro do cateter de sucção, oferta de oxigênio antes do procedimento, níveis adequados de pressão negativa, avaliação da oxigenação durante e após o procedimento, a duração de cada evento de sucção, hiperoxigenação após o evento de sucção, técnica estéril, equipamentos de proteção Individual, os itens que devem ser monitorados antes, durante e após o procedimento, a frequência da aspiração, Indicações e consequências.

Fases relacionadas às propriedades psicométricas

1. Validação aparente e de conteúdo

Para etapa de validação aparente e de conteúdo serão convidados cinco especialistas no conteúdo da pesquisa com titulação de doutor (juizes) e experiência na área do tema para avaliarem os itens propostos no Instrumento.

Um convite para a participação da etapa de validação do Instrumento será enviado por e-mail. Após o aceite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em duas vias, ser devolvido por e-mail, será encaminhado também um documento contendo a descrição, a

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

UF: MG

Telefone: (34)3318-5319

Município: UBERABA

CEP: 38.025-470

E-mail: cep.hctm@uberl.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

finalidade e objetivos da pesquisa, juntamente com o Instrumento para validação, que deverá ser devolvido, via e-mail, em prazo estimado de 15 dias.

Os juízes irão verificar se os itens propostos representam adequadamente o objeto de estudo, a adequação da estrutura semântica, a clareza, a facilidade de leitura e a compreensão dos itens. Poderão fazer sugestões quanto ao conteúdo, sequência e pertinência dos itens (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Após avaliação pelos juízes, os pesquisadores irão analisar as observações/sugestões propostas e realizar os ajustes necessários.

2. Pré-teste

Será feito o teste piloto com a observação de 10 procedimentos de aspiração endotraqueal com a finalidade de estimar o tempo de coleta, a aplicabilidade, os pontos falhos e espaçamentos, assim como, avaliar a adequabilidade. E, posteriormente, calcular a amostra para a aplicação do Instrumento elaborado.

3. Análise de Confiabilidade

A confiabilidade de um Instrumento de medição se refere à consistência, precisão e à estabilidade do Instrumento em obter os mesmos resultados se for aplicado repetidas vezes ou com observadores diferentes (ALEXANDRE et al., 2013; COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

Os procedimentos utilizados para a avaliação da confiabilidade são diversos, dentre eles, os mais utilizados são: consistência interna (homogeneidade) e estabilidade (teste-reteste, interobservadores ou intraobservadores) (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

Neste estudo será utilizado o método de avaliação da consistência Interobservadores, o qual consistirá na verificação da equivalência do desempenho dos observadores no registro das mesmas respostas e ao mesmo tempo. A equivalência, na avaliação de confiabilidade, refere-se ao grau de concordância entre dois ou mais observadores a respeito do Instrumento. (POLIT; BECK, 2019, ALEXANDRE et al., 2013, POLIT; BECK, 2014).

Os observadores selecionados a participarem do estudo, receberão treinamento prévio quanto ao Instrumento e sua aplicabilidade, será realizado um teste da aplicabilidade do Instrumento. Os

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

UF: MG

Município: UBERABA

Telefones: (34)3318-5319

CEP: 38.025-470

E-mail: cep.hctm@eserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

observadores deverão identificar, se às recomendações da American Association for Respiratory para os procedimentos de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica são seguidas. Ao observar o procedimento de aspiração, os observadores deverão assinalar os itens identificados no Instrumento.

Após a coleta, será realizada a comparação dos escores obtidos pelos observadores, utilizando o Instrumento de forma independente e simultânea. (POLIT; BECK, 2019, ALEXANDRE et al., 2013, POLIT; BECK, 2014).

Para avaliar a força da relação entre as classificações, será realizado o cálculo do Índice de equivalência ou concordância para esses dados. Os valores serão determinados pelo Coeficiente Kappa e pelo Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC) que irão verificar o poder da concordância entre os escores gerados (POLIT; BECK, 2019, POLIT; BECK, 2014).

O Kappa simples é uma medida estatística utilizada quando as variáveis são nominais e os resultados podem ser expressos por duas ou mais categorias. Esta medida tem como valor mínimo o zero, indicando ausência de concordância; e o valor máximo de 1, indicando concordância absoluta (LANDIS; KOCH, 1977).

Para expressar a força de concordância do coeficiente Kappa, será utilizado a seguinte classificação (Quadro 1):

Quadro 1 - Interpretação dos valores Kappa.

Coeficiente Kappa	Concordância
0	Insignificante
0,01 - 0,20	Leve / Baixa
0,21 - 0,40	Regular
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Substancial
0,81 - 0,99	Quase perfeita

Fonte: (LANDIS; KOCH, 1977).

O ICC é uma das ferramentas estatísticas utilizadas para a mensuração da confiabilidade de

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

UF: MG

Telefone: (34)3318-5319

CEP: 38.025-470

Município: UBERABA

E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

medidas para variáveis quantitativas (FLEISS, 1986). Para expressar a confiabilidade do ICC, será utilizado a seguinte classificação (Quadro 2):

Quadro 2 - Interpretação dos valores do ICC.

ICC Confiabilidade

> 0,4 Baixa

entre 0,4 e 0,74 Moderada a Boa

0,75 ou mais Excelente

Fonte: (FLEISS, 1986).

Neste estudo o Kappa simples e o ICC serão calculados para cada item do Instrumento. Para o cálculo do tamanho amostral para análise de confiabilidade Interobservador, será utilizado o aplicativo PASS 2013 (Power Analysis and Sample Size), e considerado um coeficiente de correlação Intraclassa esperado de ICC=0,90, entre os escores, admitindo-se que o mesmo não seja inferior a ICC=0,80, para um poder de 90%, considerando-se um nível de significância $\alpha = 0,01$.

Considerando o cálculo amostral, com estes valores apriorísticos, obtém-se um tamanho amostral mínimo de n= 95 procedimentos de aspirações endotraqueais.

Etapa II

Nesta etapa II será realizada a aplicação do Instrumento validado por meio de um estudo observacional e transversal. Mediante a utilização da técnica de observação estruturada não participante, realizada no momento em que o profissional de saúde executar os procedimentos de aspiração endotraqueal nos pacientes críticos em uso de ventilação mecânica.

Coleta de dados

Inicialmente os pacientes serão contatados no local de internação antes do procedimento de aspiração endotraqueal para a coleta da assinatura em duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e, caso o mesmo não esteja em condições de dialogar com a pesquisadora, a assinatura do TCLE será obtida junto ao responsável pelo paciente, no horário de visitas.

O Instrumento elaborado e validado será preenchido por um dos pesquisadores no momento em que o profissional de saúde executar o procedimento de aspiração endotraqueal. E sem

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

UF: MG

Telefone: (34)3318-5319

CEP: 38.025-470

Município: UBERABA

E-mail: cep.hctm@eserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

Interferência, será realizada a observação não participativa e acompanhamento durante todo o procedimento. Ressalta-se que o procedimento realizado no paciente será observado apenas uma vez, se for realizado pelo mesmo profissional.

Procedimento de análise dos dados

Os dados serão inseridos por dupla digitação, armazenados em planilha do programa Excel® e transportados para o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS).

Para a análise das variáveis categóricas serão utilizadas tabelas de frequências absolutas e relativas e para as variáveis quantitativas serão resumidas empregando-se medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (amplitudes e desvio padrão).

Para determinar os escores de adesão às recomendações para os procedimentos de aspiração endotraqueal segundo as Diretrizes de Práticas Clínicas da American Association for Respiratory Care, serão gerados escores para cada item do Instrumento.

Este escore, será obtido pela contagem de respostas positivas (sim) do total de itens do Instrumento, conforme a seguinte fórmula: $[(n^{\circ} \text{ de sim} / (n^{\circ} \text{ de itens válidos})) * 100]$.

Para determinar a correlação dos escore total de adesão às recomendações para os procedimentos de aspiração endotraqueal e os parâmetros hemodinâmicos quantitativos será utilizado o coeficiente de Pearson. Os resultados serão considerados significativos em nível de significância de 1% ($p < 0,01$).

Aspectos éticos

O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM). Somente após a aprovação do CEP o Instrumento será enviado aos juízes para validação, após validação dos mesmos e dos ajustes necessários se realizará o pré-teste, a análise de confiabilidade interobservadores do Instrumento e a aplicação do mesmo, por meio de um estudo observacional, mediante a utilização da técnica de observação estruturada não participante.

Como o estudo será realizado nas unidades clínicas do Hospital de Clínicas da Universidade

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

UF: MG

Telefone: (34)3318-5319

CEP: 38.025-470

Município: UBERABA

E-mail: cep.hctm@esbserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.387.279

Federal do Triângulo Mineiro, será solicitado previamente ao envio do projeto ao CEP a autorização da Instituição para realização do estudo em suas dependências.

Para realização do estudo serão seguidas as recomendações da Resolução nº 466 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados serão divulgados na forma de consolidado, não contendo informações que identifique os participantes e a Instituição sede do estudo. Para evitar a perda de confidencialidade os dados de identificação, serão substituídos por números nos Instrumentos de coleta de dados.

Ressalta-se quanto aos profissionais que participam indiretamente deste estudo não terão dados coletados e não serão identificados em nenhum momento da pesquisa e as identificações das unidades (local do estudo) não serão divulgadas. Todas as unidades serão codificadas com letras (A, B e C) para evitar a perda de confidencialidade.

População Alvo e tamanho amostral

A população alvo deste estudo será constituída de pacientes críticos internados nas unidades de UTI adulta, UTI coronariana, clínica médica e PA que forem submetidos ao procedimento de aspiração endotraqueal ...

O cálculo do tamanho amostral para análise de confiabilidade Interobservadores, considerou um coeficiente de correlação Intraclassa esperado de ICC = 0,90, entre os escores e admitindo-se que o mesmo não seja inferior a ICC = 0,80, para um poder de 90%, considerando-se um nível de significância = 0,01. Com estes valores apriorísticos, utilizando o aplicativo PASS 2013 (Power Analysis and Sample Size), obteve-se um tamanho amostral mínimo de n=95 procedimentos de aspiração endotraqueal.

Além dos noventa e cinco pacientes críticos que serão observados para análise de confiabilidade também farão parte da amostra deste estudo dez pacientes críticos que serão observados na fase de pré-teste, cinco juizes que avaliarão a clareza e coerência dos itens do Instrumento e os profissionais de saúde (enfermeiros e fisioterapeutas) que realizarão o procedimento de aspiração endotraqueal de forma indireta, pois estes não serão investigados quanto aos aspectos sociodemográfico e profissional. Não serão obtidos dados dos profissionais em nenhum momento da pesquisa. A unidade de análise será o procedimento de aspiração e não o profissional que o

Endereço: R. Benjamin Constant, 18

Bairro: Nossa Srª da Abadia

UF: MG

Telefone: (34)3318-5319

CEP: 38.025-470

Município: UBERABA

E-mail: cep.hctm@uberaba.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.267.279

realiza.

Ressalta-se que serão somente observados os procedimentos de aspiração e o profissional não é alvo de avaliação, nem tampouco de Investigação. Assim, neste estudo, os profissionais não serão identificados e nem as categorias profissionais serão anotadas em nenhum momento da pesquisa assegurando sua não exposição.

Destaca-se ainda que nas divulgações dos resultados e no relatório de pesquisa será mantido o sigilo quanto à identificação da Instituição, bem como das unidades investigadas.

JUSTIFICATIVA PARA USO DE GRUPOS VULNERÁVEIS

Não haverá uso de grupos vulneráveis.

FORMA DE OBTENÇÃO DO TCLE E TALE OU JUSTIFICATIVA PARA DISPENSA

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os Juízes será encaminhado por e-mail, juntamente com o Instrumento para validação e o mesmo deverá ser assinado em duas vias e devolvido à equipe de pesquisa também por e-mail.

A assinatura do TCLE para os pacientes será coletada por uma das pesquisadoras, em duas vias, antes da realização do procedimento de aspiração endotraqueal e, caso o mesmo não esteja em condições de dialogar com a pesquisadora, a assinatura do TCLE será obtida junto ao responsável pelo paciente, no horário de visitas.

A solicitação do TCLE aos profissionais de saúde (enfermeiros e fisioterapeutas) é inviável, pois o estudo avaliará somente o procedimento de aspiração e se o profissional souber que estará sendo observado ele poderá mudar a conduta cotidiana, o que poderá ocasionar viés nos resultados da pesquisa. Visto que não serão coletados dados desses profissionais, o procedimento de aspiração endotraqueal é uma intervenção realizada aos pacientes sob ventilação mecânica e o estudo não altera a execução da intervenção e a rotina da unidade, o TCLE será dispensado a estes participantes da pesquisa.

CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

O pesquisador responsável, ao perceber quaisquer riscos ou danos significativos aos participantes

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

CEP: 38.025-470

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cap.hctm@ufb.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

da pesquisa, previstos, ou não, no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, se compromete a comunicar o fato, imediatamente, ao Sistema CEP/CONEP, e avaliar, em caráter emergencial, a necessidade de adequar ou suspender o estudo.

DEMONSTRATIVO DE INFRAESTRUTURA PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

O Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo (PPGAS/UFTM) dispõe de toda a Infraestrutura física e material necessária para a realização da pesquisa, como sala climatizada para estudo, computadores conectados à Internet, softwares específicos, Impressoras, acervo de livros, teses e dissertações e acesso aos periódicos Indexados.

ESTRATÉGIAS PARA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados do estudo serão divulgados para a comunidade acadêmica e profissional, por meio dos artigos científicos e da apresentação de trabalhos em eventos científicos. Os resultados também serão apresentados aos responsáveis das unidades do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), envolvidas na pesquisa.

ESTRATÉGIAS PARA DESTINAÇÃO DE MATERIAL PROVENIENTE DA PESQUISA (AMOSTRAS BIOLÓGICAS, QUESTIONÁRIOS, IMAGENS E GRAVAÇÃO VIDEO SEJA FÍSICO OU DIGITAL)

Os dados obtidos dos participantes (questionários e arquivos digitais) serão utilizados somente para os objetivos da pesquisa, os questionários serão destruídos por meio de Incineração e os arquivos digitais deletados, após cinco anos do fim da pesquisa

Os pesquisadores apresentam cronograma detalhado e orçamento financeiro do estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram postados pelos autores:

- Autorização da GEP
- Check list documental
- Check list do projeto

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

CEP: 38.025-470

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.hctm@abscmh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

- Folha de rosto
- Projeto de pesquisa
- Termo da autorização do curso
- Termo da autorização dos setores
- Termo de compromisso do pesquisador
- TCLE DO RESPONSÁVEL LEGAL POR PACIENTE INCONSCIENTE
- TCLE DO PACIENTE
- Termo de dispensa do TCLE para profissionais

Recomendações:

Todas as recomendações solicitadas foram atendidas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 e norma operacional 001/2013, o colegiado do CEP-HC/UFTM manifesta-se pela **APROVAÇÃO** do protocolo de pesquisa proposto, situação definida em reunião do dia 24/09/2020.

O CEP-HC/UFTM não se responsabiliza pela qualidade metodológica dos projetos analisados, mas apenas pelos pontos que influenciam ou interferem no bem-estar dos participantes da pesquisa conforme preconiza as normas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFTM dá-se em decorrência do atendimento à Resolução CNS 466/12 e norma operacional 001/2013, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Conforme prevê a legislação, são responsabilidades, indelegáveis e indeclináveis, do pesquisador responsável, dentre outras: comunicar o início da pesquisa ao CEP; elaborar e apresentar os relatórios parciais (semestralmente), assim como também é obrigatória, a apresentação do relatório final, quando do término do estudo. Para isso deverá ser utilizada a opção 'notificação' disponível na Plataforma Brasil.

Obs:

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

UF: MG

Município: UBERABA

CEP: 38.025-470

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.hctm@ubsaarh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

• O acompanhamento dos projetos na Plataforma Brasil é de inteira responsabilidade dos pesquisadores, não podendo ser alegado desconhecimento de pendências como justificativa para não cumprimento de prazos.

• A secretaria do CEP-HC/UFTM está à disposição para quaisquer esclarecimentos sobre trâmites e funcionalidades da Plataforma Brasil, durante os dias de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 16:00 hrs. Telefone: 34 3318-5319. e-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br.

IMPORTANTE: Considerando a Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional pela Organização Mundial da Saúde em 30 de janeiro de 2020, em decorrência da Infecção Humana pelo novo coronavírus (COVID-19); a Portaria nº 188/GM/MS, de 4 de fevereiro de 2020, que Declara Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), em decorrência da Infecção Humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV), as estratégias divulgadas pelo governo federal para a contenção da doença em âmbito nacional, incluindo as medidas de caráter temporário visando reduzir a exposição pessoal e interações presenciais entre as pessoas, o CEP/HC/UFTM recomenda que os projetos de pesquisa não relacionados ao COVID-19 (pois estes serão avaliados a parte) iniciem e/ou continuem suas atividades de coleta de dados primários e/ou intervenções SOMENTE após seguirem as recomendações que preservem o isolamento social, especialmente dos grupos de risco, e contenção da doença. Orientamos aos pesquisadores frente aos prazos previstos no projeto que o cronograma seja readequado e enviado ao CEP quando do início do projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1524603.pdf	04/09/2020 13:11:29		Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DISPENSA_TCLE.pdf	04/09/2020 13:09:54	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE_Responsavel_Paciente_Inconsciente.docx	04/09/2020 13:09:44	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto

Endereço: R. Benjamin Constant, 18
Bairro: Nossa Srª da Abadia
UF: MG Município: UBERABA

CEP: 38.025-470

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

**UFTM - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO - HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.307.279

Ausência	TCLE_Responsavel_Paciente_Inconsciente.docx	04/09/2020 13:09:44	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Pacientes.docx	04/09/2020 13:09:35	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
Recurso Anexado pelo Pesquisador	RESPOSTA2_RECOMENDACOES_GEP.pdf	04/09/2020 13:09:23	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa.docx	04/09/2020 13:03:56	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Julzes.docx	23/07/2020 17:29:20	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
Outros	CHECKLIST_Projeto.pdf	16/06/2020 16:55:57	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
Outros	CHECKLIST_Documental.pdf	16/06/2020 16:55:43	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
Outros	Autorizacao_GEP_HC_UFTM.pdf	16/06/2020 16:50:02	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
Declaração do Patrocinador	Termo_autorizacao_Curso.pdf	16/06/2020 16:48:49	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
Declaração de concordância	Termo_autorizacao_setores.pdf	16/06/2020 16:48:21	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_pesquisador.pdf	16/06/2020 16:43:13	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	16/06/2020 16:41:07	Márcia Marques dos Santos Felix	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERABA, 29 de Setembro de 2020

Assinado por:

GILBERTO DE ARAUJO PEREIRA
(Coordenador(a))

Endereço: R. Benjamin Constant, 18

Bairro: Nossa Srª da Abadia

CEP: 38.025-470

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.fcem@ubaemg.gov.br

APÊNDICE A – PRIMEIRA VERSÃO DO CHECKLIST ENCAMINHADA AOS JUÍZES

I - Caracterização dos participantes / Parâmetros vitais e ventilatórios

Data da coleta de dados: ____/____/____

Nº do participante: _____

Sexo: 1- Feminino () 2- Masculino ()

Diagnóstico médico: _____

Parâmetros ANTES do procedimento de Aspiração Endotraqueal (AET)

Parâmetros vitais:

FC: _____

FR: _____

SatO₂: _____

Pressão Arterial: _____

Parâmetros ventilatórios:

FiO₂: _____

PEEP: _____

Parâmetros DURANTE o procedimento de AET

Parâmetros vitais:

FC: _____

FR: _____

SatO₂: _____

Pressão Arterial: _____

Parâmetros ventilatórios:

FiO₂: _____

PEEP: _____

Parâmetros DEPOIS do procedimento de AET

Parâmetros vitais:

FC: _____

FR: _____

SatO₂: _____

Pressão Arterial: _____

Parâmetros ventilatórios:

FiO₂: _____

PEEP: _____

II - Técnica de Aspiração

Critérios avaliados - ANTES de realizar o procedimento de AET

- | | | |
|--|------------|------------|
| 1. Verifica a necessidade de aspirar o paciente através da presença de secreções audíveis ou visíveis no Tubo Endotraqueal (TET), alterações nos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios: | 1- Sim () | 2- Não () |
| 2. Reúne e organiza todo material necessário - Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), 01 par | 1- Sim () | 2- Não () |

de luvas estéreis, compressas ou gases estéreis, cateter de aspiração estéril, água destilada (AD) ou soro fisiológico (SF), borracha extensora, fonte de vácuo testada e frasco coletor:

3. Lava as mãos antes do procedimento:	1- Sim ()	2- Não ()	
4. Explica o procedimento para o cliente:	1- Sim ()	2- Não ()	
5. Garante a privacidade do cliente (biombos):	1- Sim ()	2- Não ()	
6. Interrompe a dieta enteral:	1- Sim ()	2- Não ()	
7. Testa e ajusta a pressão de sucção (<150mmHg):	1- Sim ()	2- Não ()	
8. Posiciona o cliente em posição Fowler:	1- Sim ()	2- Não ()	
9. Realiza a hiperoxigenação com FIO2 a 100% (em casos de hipoxemia):	1- Sim ()	2- Não ()	3- Não se aplica ()

Critérios avaliados - DURANTE a realização do procedimento de AET

10. Utiliza avental descartável:	1- Sim ()	2- Não ()	
11. Utiliza gorro de proteção:	1- Sim ()	2- Não ()	
12. Utiliza óculos de proteção:	1- Sim ()	2- Não ()	
13. Utiliza máscara de proteção:	1- Sim ()	2- Não ()	
14. Utiliza luvas estéreis:	1- Sim ()	2- Não ()	
15. Utiliza cateter estéril:	1- Sim ()	2- Não ()	
16. Utiliza cateter com metade do diâmetro interno do TET:	1- Sim ()	2- Não ()	
17. Utiliza a pressão de sucção (< 150mmHg):	1- Sim ()	2- Não ()	
18. Utiliza o tempo de aspiração no máximo 15'':	1- Sim ()	2- Não ()	
19. Utiliza água destilada (AD) ou soro fisiológico (SF) para fluidificar secreções:	1- Sim ()	2- Não ()	
20. Realiza aspiração superficial:	1- Sim ()	2- Não ()	
21. Segue a sequência tubo, nariz e boca:	1- Sim ()	2- Não ()	
22. Lava o cateter e a borracha extensora com AD ou SF para promover a limpeza, quando necessário:	1- Sim ()	2- Não ()	
23. Conecta o VM nos intervalos das aspirações:	1- Sim ()	2- Não ()	
24. Realiza a hiperoxigenação com FIO2 a 100% (em casos de hipoxemia):	1- Sim ()	2- Não ()	3- Não se aplica ()
25. Descarta o cateter após aspiração:	1- Sim ()	2- Não ()	
26. Acompanha os parâmetros vitais e respiratórios:	1- Sim ()	2- Não ()	

Critérios avaliados - APÓS a realização do procedimento de AET

27. Descarta o cateter após aspiração:	1- Sim ()	2- Não ()	
28. Protege a ponta do látex:	1- Sim ()	2- Não ()	
29. Realiza ausculta pulmonar:	1- Sim ()	2- Não ()	
30. Coloca o paciente em uma posição confortável:	1- Sim ()	2- Não ()	
31. Avalia parâmetros vitais e ventilatórios:	1- Sim ()	2- Não ()	
32. Reinicia a infusão da dieta enteral:	1- Sim ()	2- Não ()	
33. Comunica o cliente sobre o término do procedimento:	1- Sim ()	2- Não ()	
34. Realiza a lavagem das mãos:	1- Sim ()	2- Não ()	
35. Realiza anotação de enfermagem:	1- Sim ()	2- Não ()	

APÊNDICE B - CONVITE AOS JUÍZES PARA PARTICIPAÇÃO DA ETAPA DE VALIDAÇÃO DO CHECKLIST

Prezado Prof. Dr. xxxx,

Gostaríamos de convidá-lo a participar na qualidade de juiz/especialista do processo científico de validação aparente e de conteúdo de um instrumento de coleta de dados, referente aos parâmetros vitais, ventilatórios e ao procedimento de Aspiração Endotraqueal (AET) em pacientes sob Ventilação Mecânica (VM).

Este instrumento constitui parte do desenvolvimento do projeto de pesquisa “Segurança do paciente crítico no procedimento de aspiração endotraqueal”, que tem como objetivo principal identificar a adesão às recomendações para o procedimento de AET em pacientes críticos sob VM, segundo as Diretrizes de Práticas Clínicas da *American Association for Respiratory Care* (AARC) e suas repercussões nos parâmetros fisiológicos.

O estudo foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM) sob protocolo da Plataforma Brasil CAAE: 33665420.5.0000.8667 e parecer de aprovação n. 4.208.722/2020. Ressalta-se que os dados serão tratados de forma anônima e confidencial.

Para a validação aparente e de conteúdo de um instrumento, é necessária análise por especialistas com reconhecido saber na temática da pesquisa. Dessa forma, gostaríamos de contar com sua importante participação no desenvolvimento deste estudo.

Seguem em anexo o instrumento elaborado, o formulário para registro da validação aparente e de conteúdo, juntamente com o projeto de pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Agradecemos antecipadamente pela atenção e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários. Aguardamos retorno de sua avaliação em 30 dias.

Letícia Pinto Rodrigues

Enfermeira – Aluna de Mestrado do PPGAS-UFTM

Profa. Dra. Maria Helena Barbosa

Enfermeira – Profa. Associada da Escola de Enfermagem da UFTM
Orientadora

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA JUÍZES



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
 Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Atenção à Saúde-PPGAS
 Av. Getúlio Guaritá, nº 107, Bairro Abadia - Uberaba-MG
 Telefone: (34)3700-6607 – E-mail: sec.ppgas@uftm.edu.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

(JUÍZES)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Segurança do paciente crítico no procedimento de Aspiração Endotraqueal”, coordenado por mim, Profa. Dra. Maria Helena Barbosa. O objetivo dessa pesquisa é identificar a adesão às recomendações para o procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica segundo as Diretrizes de Práticas Clínicas da *American Association for Respiratory Care* e suas repercussões nos parâmetros fisiológicos.

Caso aceite participar dessa pesquisa será necessário fazer avaliações para validação aparente de face e conteúdo do instrumento (verificar se os itens contidos no instrumento representarão adequadamente o universo hipotético do objeto de estudo). Você estará livre para sugerir a inclusão ou exclusão de itens e emitir seu parecer quanto às equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual. O instrumento será enviado a você por e-mail, e você terá um prazo de 30 dias para o retorno com suas considerações. Não será realizado nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à vida.

O risco previsto de sua participação nessa pesquisa será a perda de confidencialidade dos seus dados. Como medidas para minimizar este risco você será identificado(a) na pesquisa por números, em momento algum os seus dados pessoais ou quaisquer informações que possam identificar você, serão revelados.

Você não terá benefícios diretos. No entanto, acredita-se que sua participação no estudo é uma oportunidade de conhecer uma proposta inovadora envolvendo a área de interesse. Ainda, os resultados dessa pesquisa poderão contribuir para subsidiar a elaboração de protocolos de assistência, a fim de contribuir com o direcionamento da técnica de aspiração, visando a efetividade da manutenção da desobstrução das vias aéreas, proporcionando ao paciente um cuidado sistematizado e seguro, com a redução de riscos e complicações.

Sua participação é voluntária, e em decorrência dela você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você não terá nenhum gasto por participar nesse estudo, pois qualquer gasto que você tenha por causa dessa pesquisa lhe será ressarcido.

DATA	RUBRICA DO PARTICIPANTE	RUBRICA DO PESQUISADOR



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
 Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Atenção à Saúde-PPGAS
 Av. Getúlio Guaritá, nº 107, Bairro Abadia - Uberaba-MG
 Telefone: (34)3700-6607 – E-mail: sec.ppgas@uftm.edu.br

Você pode recusar a participar do estudo, ou se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer prejuízo à realização do seu procedimento, para isso basta dizer à pesquisadora que lhe entregou este documento. Em qualquer momento, você pode obter quaisquer informações sobre a sua participação nesta pesquisa, diretamente com os pesquisadores ou por contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CEP/HC-UFTM).

Sua identidade não será revelada para ninguém, ela será de conhecimento somente dos pesquisadores da pesquisa, seus dados serão publicados em conjunto sem o risco de você ser identificado, mantendo o seu sigilo e privacidade. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que você sofra em decorrência dessa pesquisa.

Os dados obtidos de você (questionários e arquivos digitais) serão utilizados somente para os objetivos dessa pesquisa, os questionários serão destruídos por meio de incineração e os arquivos digitais deletados após cinco anos do fim da pesquisa. Caso haja interesse, por parte dos pesquisadores, em utilizar seus dados em outro projeto de pesquisa, você será novamente contatado para decidir se participa ou não dessa nova pesquisa e se concordar deve assinar novo TCLE.

Contato

Pesquisador Responsável: Profa. Dra. Maria Helena Barbosa / Letícia Pinto Rodrigues

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 107. Bairro Abadia - Uberaba-MG

E-mail: mhelena331@hotmail.com / leticiapinto.rodrigues@hotmail.com

Telefone/Celular: (34)3700-6607 / (34)99166-9447 / (34)98827-7493

*Dúvidas ou denúncia em relação a esta pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CEP/HC-UFTM), pelo e-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br, pelo telefone (34) 3318-5319, ou diretamente no endereço Rua Benjamin Constant, 16, Bairro Nossa Senhora da Abadia – Uberaba – MG – de segunda a sexta-feira, das 07h às 12h e das 13h às 16h.

DATA	RUBRICA DO PARTICIPANTE	RUBRICA DO PESQUISADOR



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
 Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Atenção à Saúde-PPGAS
 Av. Getúlio Guaritá, nº 107, Bairro Abadía - Uberaba-MG
 Telefone: (34)3700-6607 – E-mail: sec.ppgas@ufmtm.edu.br

Eu, _____, li e/ou
 ouvi o esclarecimento acima referente a pesquisa Segurança do paciente crítico no
 procedimento de Aspiração Endotraqueal, coordenado pelo Profa. Dra. Maria Helena
 Barbosa. Compreendi para que serve a pesquisa e quais procedimentos serei submetido.
 A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios da pesquisa. Entendi que sou
 livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha
 decisão e que isso não afetará o(a) meu tratamento que estou recebendo. Sei que meu
 nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar
 da pesquisa. Concordo em participar da pesquisa, Segurança do paciente crítico no
 procedimento de Aspiração Endotraqueal, e receberei uma via assinada deste documento.
 Uberaba/MG, ____/____/____

NOME/ ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO e/ou RESPONSÁVEL LEGAL

Coordenadora - Profa. Dra. Maria Helena Barbosa
 Telefone: (34)3700-6607 / (34)99166-9447

Assistente - Mestranda Letícia Pinto Rodrigues
 Telefone: (34)98827-7493

DATA	RUBRICA DO PARTICIPANTE	RUBRICA DO PESQUISADOR

APÊNDICE D - VERSÃO FINAL DO *CHECKLIST* PARA PROCEDIMENTO DE ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM PACIENTES CRÍTICOS SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA

CHECKLIST PARA PROCEDIMENTO DE ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM PACIENTES CRÍTICOS SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA

I - Caracterização dos participantes / Parâmetros vitais e ventilatórios

Data da coleta de dados: ____/____/____

Horário: _____

Nº do participante: _____

Sexo:

1- Feminino ()

2- Masculino ()

Diagnóstico principal:

Tempo de intubação:

Parâmetros (10 minutos) ANTES do procedimento de Aspiração Endotraqueal (AET)

Parâmetros vitais:

FC: _____

FR: _____

SatO₂: _____

Pressão Arterial: _____

Parâmetros ventilatórios:

FiO₂: _____

PEEP: _____

Parâmetros DURANTE o procedimento de AET (após introdução do cateter no TET)

Parâmetros vitais:

FC: _____

FR: _____

SatO₂: _____

Pressão Arterial: _____

Parâmetros ventilatórios:

FiO₂: _____

PEEP: _____

Parâmetros DEPOIS do procedimento de AET (após reconectar o VM)

Parâmetros vitais:

FC: _____

FR: _____

SatO₂: _____

Pressão Arterial: _____

Parâmetros ventilatórios:

FiO₂: _____

PEEP: _____

II - Técnica de Aspiração

Critérios avaliados - ANTES de realizar o procedimento de AET

1. Verifica a necessidade de aspirar o paciente, por meio da ausculta de ruídos adventícios ou visualização de secreções no Tubo Endotraqueal (TET), alterações nos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios:	1- Sim ()	2- Não ()	
2. Reúne e organiza todo material necessário: Equipamentos de Proteção Individual (toca descartável, óculos de proteção, máscara cirúrgica e avental descartável), 01 par de luvas estéreis, compressas ou gases estéreis, cateter de aspiração estéril, água destilada (AD) ou soro fisiológico (SF), borracha extensora, fonte de vácuo testada e frasco coletor:	1- Sim ()	2- Não ()	
3. Higieniza as mãos antes do procedimento:	1- Sim ()	2- Não ()	
4. Explica o procedimento para o paciente:	1- Sim ()	2- Não ()	
5. Garante a privacidade do paciente instalando biombos nas laterais do leito.	1- Sim ()	2- Não ()	
6. Interrompe a dieta enteral:	1- Sim ()	2- Não ()	3- Não se aplica ()
7. Testa e ajusta a pressão de sucção (<150mmHg):	1- Sim ()	2- Não ()	
8. Posiciona o cliente em posição Fowler:	1- Sim ()	2- Não ()	
9. Realiza a hiperoxigenação com FIO ₂ a 100% (em casos de hipoxemia):	1- Sim ()	2- Não ()	3- Não se aplica ()

Critérios avaliados - DURANTE a realização do procedimento de AET

10. Utiliza avental descartável:	1- Sim ()	2- Não ()	
11. Utiliza gorro de proteção:	1- Sim ()	2- Não ()	
12. Utiliza óculos de proteção:	1- Sim ()	2- Não ()	
13. Utiliza máscara de proteção:	1- Sim ()	2- Não ()	
14. Utiliza luvas estéreis:	1- Sim ()	2- Não ()	
15. Utiliza cateter estéril:	1- Sim ()	2- Não ()	
16. Utiliza cateter com metade do diâmetro interno do TET:	1- Sim ()	2- Não ()	
17. Utiliza a pressão de sucção (< 150mmHg):	1- Sim ()	2- Não ()	
18. Utiliza o tempo de aspiração no máximo 15 segundos:	1- Sim ()	2- Não ()	
19. Utiliza água destilada (AD) ou soro fisiológico (SF) para fluidificar secreções:	1- Sim ()	2- Não ()	3- Não se aplica ()
20. Realiza aspiração superficial, introduzindo o cateter de acordo com comprimento das vias aéreas artificiais mais o adaptador:	1- Sim ()	2- Não ()	
21. Segue a sequência tubo, nariz e boca:	1- Sim ()	2- Não ()	
22. Lava o cateter e a borracha extensora com AD ou SF para promover a limpeza, quando necessário:	1- Sim ()	2- Não ()	
23. Conecta o VM nos intervalos das aspirações até o paciente estabilizar seus parâmetros vitais:	1- Sim ()	2- Não ()	
24. Realiza a hiperoxigenação com FIO ₂ a 100% por pelo menos 1 minuto (em casos de hipoxemia):	1- Sim ()	2- Não ()	3- Não se aplica ()
25. Acompanha os parâmetros vitais e respiratórios (FC, FR, FIO ₂ e SatO ₂):	1- Sim ()	2- Não ()	

Crêterios avaliados - APÓS a realiza o do procedimento de AET

26. Descarta o cateter após aspira�o:	1- Sim ()	2- Não ()	
27. Protege a ponta do látex:	1- Sim ()	2- Não ()	
28. Realiza ausculta pulmonar:	1- Sim ()	2- Não ()	
29. Coloca o paciente em uma posi�o confortável:	1- Sim ()	2- Não ()	
30. Avalia parâmetros vitais e ventilatórios (FC, FR, FIO ₂ e SatO ₂):	1- Sim ()	2- Não ()	
31. Reinicia a infusão da dieta enteral:	1- Sim ()	2- Não ()	3- Não se aplica ()
32. Comunica o paciente sobre o término do procedimento:	1- Sim ()	2- Não ()	
33. Retira adequadamente os EPIs (toca descartável, óculos de prote�o, máscara cirúrgica e avental descartável):	1- Sim ()	2- Não ()	
34. Realiza a higieniza�o das mãos:	1- Sim ()	2- Não ()	
35. Registra o procedimento no prontuário:	1- Sim ()	2- Não ()	

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PACIENTES INCONSCIENTES



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
 Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Atenção à Saúde-PPGAS
 Av. Getúlio Guaritã, nº 107, Bairro Abadia - Uberaba-MG
 Telefone: (34)3700-6607 – E-mail: sec.ppgas@uftm.edu.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE (RESPONSÁVEL LEGAL POR PACIENTE INCONSCIENTE)

Considerando a sua condição de responsável legal pelo paciente inconsciente, apresentamos este convite e solicitamos o seu consentimento para que ele(a) participe da pesquisa intitulada “Aspiração endotraqueal em paciente crítico: elaboração e validação de um instrumento”, coordenado por Maria Helena Barbosa, Professor Associado do Departamento de Enfermagem em Assistência Hospitalar. O objetivo dessa pesquisa é “elaborar e validar um instrumento, tipo check list, para identificar a adesão às recomendações no procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes críticos sob ventilação mecânica segundo as Diretrizes de Práticas Clínicas da *American Association for Respiratory Care*”. Gostaria de contar com sua participação, uma vez que pesquisas como essa, podem contribuir para auxiliar a elaboração de protocolos de assistência, a fim de contribuir com a melhoria da realização da técnica de aspiração das secreções, visando manter as vias respiratórias desobstruídas, facilitando a respiração do paciente e proporcionando um cuidado seguro, com a redução de riscos e complicações.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pela pesquisadora Leticia Pinto Rodrigues, momentos antes da visita ao paciente, em sala privativa da instituição para entrevistas e você terá tempo suficiente para decidir se concorda com a participação da pessoa sob sua responsabilidade na pesquisa.

Na participação da pessoa sob sua responsabilidade, profissionais enfermeiros que fazem parte da equipe de pesquisa, observarão o seu procedimento de aspiração endotraqueal (desobstrução das vias aéreas – retirada de secreção do nariz, da garganta e pulmão), realizado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital de ensino, e coletarão do seu prontuário dados clínicos (pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio). O procedimento será observado durante toda a execução do mesmo, no horário de rotina da instituição. Não será realizado nenhum procedimento que lhe traga risco à vida.

Os riscos previstos da participação da pessoa sob sua responsabilidade nessa pesquisa são a possibilidade de constrangimento e desconforto quanto à exposição durante a realização do

DATA	RUBRICA DO PARTICIPANTE	RUBRICA DO PESQUISADOR



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
 Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Atenção à Saúde-PPGAS
 Av. Getúlio Guaritã, nº 107, Bairro Abadia - Uberaba-MG
 Telefone: (34)3700-6607 – E-mail: sec.ppgas@uftm.edu.br

procedimento e a perda de confidencialidade dos dados (vazamento de informações pessoais). Como medidas para minimizar estes riscos serão tomadas as seguintes providências: o procedimento de aspiração endotraqueal (desobstrução das vias aéreas – retirada de secreção do nariz, da garganta e pulmão) será observado por duas enfermeiras, membros da equipe de pesquisa, e você e o participante serão identificados na pesquisa por números.

Você e a pessoa sob sua responsabilidade não terão nenhum benefício direto, pois o estudo será apenas observacional. Como benefícios futuros espera-se que o instrumento construído seja válido e confiável, podendo ser utilizado na prática clínica por pesquisadores e profissionais das áreas de saúde. E quanto maior a adesão dos profissionais às recomendações das Diretrizes de Práticas Clínicas para o procedimento de aspiração endotraqueal (desobstrução das vias aéreas – retirada de secreção do nariz, da garganta e pulmão), menor será as repercussões nos parâmetros fisiológicos (pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio) dos pacientes críticos sob o uso de respirador artificial, proporcionando ao paciente um cuidado seguro, eficaz e de qualidade.

Sua participação e da pessoa sob sua responsabilidade é voluntária, e em decorrência dela vocês não receberão qualquer valor em dinheiro. Vocês não terão nenhum gasto por participar nesse estudo, pois qualquer gasto que vocês tenham por causa dessa pesquisa lhes será ressarcido.

Você pode recusar a participar do estudo e a qualquer momento, você poderá retirar o seu consentimento para que a pessoa sob sua responsabilidade participe da pesquisa, para isso basta dizer ao pesquisador que lhe entregou este documento. Garantimos que não haverá coação para que o consentimento seja mantido nem que haverá prejuízo à pessoa sob sua responsabilidade quanto ao procedimento de aspiração endotraqueal a ser realizado. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos dados da pessoa sob sua responsabilidade da pesquisa.

Caso a pessoa sob sua responsabilidade recobre a consciência ou capacidade, ela também poderá retirar o consentimento sem qualquer prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, ela também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa. Em qualquer

DATA	RUBRICA DO PARTICIPANTE	RUBRICA DO PESQUISADOR



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
 Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Atenção à Saúde-PPGAS
 Av. Getúlio Guaritá, nº 107, Bairro Abadia - Uberaba-MG
 Telefone: (34)3700-6607 – E-mail: sec.ppgas@uftm.edu.br

momento, você pode obter quaisquer informações sobre a sua participação nesta pesquisa, diretamente com os pesquisadores ou por contato com o CEP/HC-UFTM.

Sua identidade e da pessoa sob sua responsabilidade não será revelada para ninguém, ela será de conhecimento somente dos pesquisadores da pesquisa, seus dados serão publicados em conjunto sem o risco de vocês serem identificados, mantendo o sigilo e privacidade. Você e a pessoa sob sua responsabilidade tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que vocês sofram em decorrência dessa pesquisa.

Os dados obtidos de você e da pessoa sob sua responsabilidade (questionários e arquivos digitais) serão utilizados somente para os objetivos dessa pesquisa, os questionários serão destruídos por meio de incineração e os arquivos digitais deletados, após cinco anos do fim da pesquisa. Caso haja interesse, por parte dos pesquisadores, em utilizar seus dados em outro projeto de pesquisa, você será novamente contatado para decidir se participa ou não dessa nova pesquisa e se concordar deve assinar novo TCLE.

Contato:

Pesquisador Responsável: Profa. Dra. Maria Helena Barbosa / Leticia Pinto Rodrigues

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 107. Bairro Abadia - Uberaba-MG

E-mail: mhelena331@hotmail.com / leticiapinto.rodrigues@hotmail.com

Telefone/Celular: (34)3700-6607 / (34)99166-9447 / (34)98827-7493

*Dúvidas ou denúncia em relação a esta pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CEP/HC-UFTM), pelo e-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br, pelo telefone (34) 3318-5319, ou diretamente no endereço Rua Benjamim Constant, 16, Bairro Nossa Senhora da Abadia – Uberaba – MG – de segunda a sexta-feira, das 07h às 12h e das 13h às 16h.

DATA	RUBRICA DO PARTICIPANTE	RUBRICA DO PESQUISADOR



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
 Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Atenção à Saúde-PPGAS
 Av. Getúlio Guaritã, nº 107, Bairro Abadia - Uberaba-MG
 Telefone: (34)3700-6607 – E-mail: sec.ppgas@uftm.edu.br

Eu, _____ responsável legal por,
 _____, li e/ou ouvi o
 esclarecimento acima referente a pesquisa "Aspiração endotraqueal em paciente crítico: elaboração
 e validação de um instrumento", coordenado por Maria Helena Barbosa, Professor Associado do
 Departamento de Enfermagem em Assistência Hospitalar. Compreendi para que serve a pesquisa
 e quais procedimentos a pessoa sob minha responsabilidade será submetido. A explicação que
 recebi esclarece os riscos e benefícios da pesquisa. Entendi que sou livre para interromper minha
 participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará o(a) à
 pessoa sob minha responsabilidade quanto ao procedimento de aspiração endotraqueal a ser
 realizado. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro
 para participar da pesquisa. Concordo em participar da pesquisa, "Aspiração endotraqueal em
 paciente crítico: elaboração e validação de um instrumento", e receberei uma via assinada deste
 documento.

Uberaba/MG, ____/____/____

 NOME/ ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO e/ou RESPONSÁVEL LEGAL

 Coordenadora - Profa. Dra. Maria Helena Barbosa
 Telefone: (34)3700-6607 / (34)99166-9447

 Assistente - Mestranda Leticia Pinto Rodrigues
 Telefone: (34)98827-7493

DATA	RUBRICA DO PARTICIPANTE	RUBRICA DO PESQUISADOR