

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

DANIELA MAMEDE
FABIANA MARIA BEZERRA BARBOSA

INFLUÊNCIA DA TRAQUEOSTOMIA NA
PERMANÊNCIA DA VENTILAÇÃO MECÂNICA
E NO TEMPO DE INTERNAÇÃO

BRASÍLIA
2015
DANIELA MAMEDE
FABIANA MARIA BEZERRA BARBOSA

INFLUÊNCIA DA TRAQUEOSTOMIA NA PERMANÊNCIA DA VENTILAÇÃO MECÂNICA E NO TEMPO DE INTERNAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de
Ceilândia como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Fisioterapia.
Orientador (a): Dr. Sérgio Ricardo Menezes Mateus

BRASÍLIA
2015

DANIELA MAMEDE
FABIANA MARIA BEZERRA BARBOSA

INFLUÊNCIA DA TRAQUEOSTOMIA NA PERMANÊNCIA DA VENTILAÇÃO MECÂNICA E NO TEMPO DE INTERNAÇÃO

Brasília, ___/___/_____

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Sérgio Ricardo Menezes Mateus
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientador

Prof.^a Dra. Graziella França Bernadelli Cipriano
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Dr. Renato Valduga
Secretaria de Saúde - Hospital Regional de Ceilândia-HRC

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus professores, amigos, pais e familiares, em especial à minha avó Ursulina Ferreira Mamede, que tanto sonhou com este momento, e aos pacientes que participaram do estudo e suas respectivas famílias.

Daniela Mamede

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, ao meu amado esposo, que me apoiou nos momentos de dificuldades, ao meu filho Gabriel que ilumina de maneira especial os meus pensamentos, aos meus queridos professores e aos meus amigos, pelas alegrias, tristezas e dores compartilhadas.

Fabiana M. B. Barbosa

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pois sem ele não teríamos forças para essa jornada. Ao nosso orientador Prof. Dr. Sérgio Ricardo Menezes Mateus, que nos guiou durante todo o processo de coleta e produção deste trabalho, fazendo parte desta tão árdua e importante etapa de nossas vidas. Ao fisioterapeuta Dr. Renato Valduga, por nos acompanhar e apoiar durante a coleta dos dados. À Profª Dra. Graziella F. B. Cipriano por aceitar nosso convite e integrar a banca da comissão examinadora.

Nossos sinceros agradecimentos aos professores, por dividirem conosco seus conhecimentos e nos auxiliarem durante todo nosso processo de formação acadêmica. Aos preceptores de estágio, por compartilharem suas experiências e, principalmente, nos mostrarem o amor e a dedicação aos pacientes e à profissão. Aos demais profissionais, que tivemos o prazer de conhecer durante nossa prática clínica e nos receberam de braços abertos, sempre dispostos a ajudar.

Não poderíamos nos esquecer dos nossos colegas, aqueles que caminharam ao nosso lado, oferecendo apoio nos momentos difíceis e dividindo sorrisos nos momentos felizes. A vocês amigos, em especial Tito Lívio Cardoso Barreto, Poliana Alves de Oliveira, Tiago Pires Lucas e Angélica Pires Lucas, nossos agradecimentos.

Deixamos registrada também nossa imensa gratidão aos nossos pais, filhos, esposo e demais familiares, que nos acompanharam desde o começo dessa jornada, nos incentivando a sempre seguir em frente.

Por fim, agradecemos à Universidade de Brasília pela oportunidade de realização deste sonho.

“Determinação coragem e autoconfiança são fatores decisivos para o sucesso. Se estamos possuídos de uma inabalável determinação conseguiremos superá-los. Independentemente das circunstâncias devemos ser sempre humildes, recatados e despidos de orgulho.”

(Dalai Lama)

RESUMO

BARBOSA, Fabiana Maria Bezerra; MAMEDE, Daniela. Impacto da traqueostomia na permanência da ventilação mecânica e no tempo de internação. 34f. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2015.

INTRODUÇÃO: O uso da ventilação mecânica (VM) tem aumentado ao longo do tempo. 30% dos pacientes em VM por pelo menos 2 dias irão necessitar de VM prolongada, neste cenário é realizada a traqueostomia. A traqueostomia tem implicações como, diminuir o tempo de VM, de internação hospitalar e na UTI. No entanto persiste uma lacuna em relação aos impactos da traqueostomia, e dos benefícios e riscos da traqueostomia precoce e tardia. **OBJETIVO:** Investigar a prevalência da traqueostomia e sua relação com a permanência na ventilação mecânica, internação hospitalar e na UTI do hospital público da cidade de Ceilândia no DF, analisar as comorbidades, o número de óbitos, o processo de decanulação, a traqueostomia precoce e tardia e comparar entre indivíduos intubados e traqueostomizados. **MÉTODOS:** Estudo prospectivo observacional, realizado com pacientes internados na unidade de terapia intensiva do Hospital Regional da Ceilândia entre fevereiro e julho de 2015. **RESULTADOS:** A amostra foi composta por 41 indivíduos, onde 97,5% foram submetidos à ventilação mecânica e 62,5% traqueostomizados. Observou-se um aumento médio do tempo de internação hospitalar ($73,5 \pm 44,8$) e na UTI ($49,9 \pm 44,0$), bem como um tempo maior de permanência na assistência ventilatória ($47,6 \pm 43,3$) nos indivíduos traqueostomizados. A gravidade avaliada pelo APACHE II, e óbito, não houve diferença entre os grupos. **CONCLUSÃO:** evidenciou-se uma alta taxa de traqueostomia, que impactou com o aumento do tempo da ventilação mecânica, internação na unidade de terapia intensiva e hospitalar dos pacientes internados na UTI do Hospital Regional de Ceilândia.

Palavras-chave: Traqueostomia, ventilação mecânica, hospitalização, unidades de terapia intensiva, mortalidade, decanulação.

ABSTRACT

BARBOSA, Fabiana Maria Bezerra, MAMEDE; Daniela. Impacto da traqueostomia na permanência da ventilação mecânica e no tempo de internação. 34f. Monograph (Graduation) - University of Brasilia, undergraduate course of Physicaltherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2015.

INTRODUCTION: The use of mechanical ventilation (MV) has increased over time. 30% of patients MV for at least 2 days will require prolonged VM thus tracheostomy is performed. Tracheostomy has implications as shorten the VM, hospitalization and ICU. However there remains a gap in relation to tracheostomy impacts and the benefits and risks of early and late tracheostomy. **OBJECTIVES:** investigate the prevalence of tracheostomy and its relationship to stay in mechanical ventilation, hospitalization and ICU public hospital in Ceilândia in the Federal District, analyze comorbidities, the number of deaths, the decannulation process, early tracheostomy and late and compare among intubated and tracheostomy individuals. **METHODS:** A prospective observational study was performed with patients admitted to the intensive care unit of the Regional Hospital Ceilândia between February and July 2015. **RESULTS:** The sample consisted of 41 individuals, where 97.5% underwent mechanical ventilation and 62.5% tracheostomy. There was an average increase in the length of hospital stay (73.5 ± 44.8) and ICU (49.9 ± 44.0) as well as an increased length of stay on mechanical ventilation ($47.6 \pm 43, 3$) the tracheostomy individuals. The severity as determined by APACHE II, and death, there was no difference between groups. **CONCLUSION:** it was evidenced a high rate of tracheotomy, which impacted with increasing time of mechanical ventilation in the intensive care unit and hospital patients admitted to the ICU of the Regional Hospital Ceilândia.

Keywords: Tracheostomy, mechanical ventilation, hospitalization, intensive care units, mortality, decannulation.

SUMÁRIO

1. LISTA DE ABREVIATURAS	11
2. LISTA DE TABELAS E FIGURAS	12
3. INTRODUÇÃO	13
4. MATERIAIS E MÉTODOS	14
5. RESULTADOS	16
6. DISCUSSÃO	18
7. CONCLUSÃO	21
8. REFERÊNCIAS	21
9. ANEXOS	25
ANEXO A - NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA	25
ANEXO B - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	35

1. LISTA DE ABREVIATURAS

APACHE - Acute Physiology And Chronic Health Evaluation

DF - Distrito Federal

DP - Desvio-padrão

HRC - Hospital Regional de Ceilândia

TOT - Tubo orotraqueal

TQT - Traqueostomia

UTI - Unidade de terapia intensiva

VM - Ventilação mecânica

2. LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Características demográficas	16
Tabela 2. Comparação das variáveis entre os grupos de pacientes intubados e traqueostomizados	17

3. INTRODUÇÃO

O uso da ventilação mecânica (VM) tem aumentado ao longo do tempo e deverá continuar a aumentar com o envelhecimento da população. Mais de 30% dos pacientes que necessitam de VM por pelo menos 2 dias permanecem por longo tempo e destes, 10% serão traqueostomizados¹.

Recomenda-se a traqueostomia devido a preocupação com lesões traqueais e laríngeas evidente em pacientes com intubação translaríngea prolongada, pois, a partir do décimo dia de intubação, o índice de complicações aumenta ao favorecer o aparecimento de processos inflamatórios laríngeos, granulomas, infecções locais, imobilidades de pregas vocais, estenoses glóticas e subglóticas, traqueomalácea e estenoses traqueais.⁸ Sendo que a prevalência da traqueostomia no Brasil varia de 16% à 26%^{5,6}.

É a traqueostomia é um dos procedimentos mais frequentes nas unidades de terapia intensiva (UTI's) que consiste na abertura da parede anterior da traqueia, comunicando-a com o meio externo tornando a via aérea pérvia⁸. Essencialmente, é utilizada em situações onde existe obstrução da via aérea alta, acúmulo de secreção traqueal, debilidade da musculatura respiratória, auxílio da higiene brônquica, otimização do desmame difícil da ventilação mecânica ou para fornecer uma via aérea estável em pacientes com intubação traqueal^{8,9}.

A traqueostomia pode ser considerada precoce e tardia de acordo com o tempo até sua realização. Porém, não há consenso do que é traqueostomia precoce e tardia. Há evidências que a traqueostomia precoce, assim definida quando realizada em até 7 dias após o início da ventilação mecânica, reduz a taxa de mortalidade, de pneumonia associada à ventilação mecânica e o tempo de permanência na UTI^{2,3,4}.

Importante destacar que a prevalência das morbidades decorrentes da traqueostomia varia de 4% a 10%^{9,10} e que apesar dos seus benefícios a traqueostomia também pode resultar em complicações clínicas graves que inclui, hemorragia, perda da via aérea, obstrução parcial ou total, deslocamento da cânula, estenose traqueal,

traqueomalácia, fistula traqueoesofágica e problemas relacionados ao estoma, sendo essas decorrentes da permanência da cânula após a descontinuação da ventilação mecânica^{3, 8, 11}.

No entanto, ainda não há um consenso na literatura no que diz respeito à influência do procedimento de traqueostomia sobre o tempo de permanência em ventilação mecânica e em internação, tanto hospitalar quanto em UTI⁶, bem como a prevalência decorrente e complicações dessa prática em cenário nacional e regional e no Distrito Federal. Como também a discussão encontra-se centrada atualmente envolvendo os benefícios e os riscos de complicações, da traqueostomia precoce e tardia.

Dessa forma, objetivo do estudo foi investigar a prevalência da traqueostomia e sua influência em relação ao tempo da ventilação mecânica e a permanência de internação na unidade de terapia intensiva e hospitalar em um hospital público do Distrito Federal, e analisar as comorbidades, número de óbitos, o processo de decanulação e a prevalência da traqueostomia precoce ou tardia e comparar entre indivíduos intubados e traqueostomizados.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo prospectivo observacional, tipo coorte, realizado com os pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) do Hospital Regional da Ceilândia (HRC) entre fevereiro e julho de 2015. Os pacientes que foram registrados nesse período foram acompanhados durante sua internação até a alta ou óbito.

Os pacientes foram observados durante sua internação na UTI através do prontuário eletrônico disponível no sistema de informação de saúde (*InterSystems-TrakCare*) caracterizando análise documental. A coleta de dados foi realizada semanalmente pelas pesquisadoras, que foram previamente treinadas para utilização do software. Também foram realizadas visitas na UTI para confirmação e complementação das informações.

Os critérios de inclusão foram pacientes internados na UTI do HRC que entraram e permaneceram em assistência ventilatória invasiva. Já os critérios de exclusão foram indivíduos que não possuíam informações suficientes ou que foram transferidos para outra instituição.

Foram coletados dados referentes às características demográficas dos pacientes (sexo e idade), e também as características clínicas, sendo estas: datas de internação, intubação, extubação, traqueostomia e decanulação; diagnóstico prévio; comorbidades associadas; alta hospitalar, alta da UTI ou óbito; e índice de gravidade de prognóstico avaliado pelo APACHE II (*Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II*)¹². A partir das informações supracitadas foram encontrados os tempos de permanência em ventilação mecânica e de internação. As informações foram armazenadas em uma planilha gerada no programa *Microsoft Excel* e a partir desse documento foram realizadas as análises para comparação entre as variáveis principais: tempo de internação hospitalar; tempo de internação na UTI; e tempo de permanência em ventilação mecânica entre os grupos, divididos entre pacientes intubados e pacientes traqueostomizados. Também foram comparadas e analisadas variáveis secundárias, sendo: número de comorbidades associadas apresentadas; APACHE II; e taxa de óbito. Por fim foram analisadas também informações relacionadas ao procedimento de traqueostomia (sucesso de decanulação e momento de realização do procedimento) para investigar sua influência sobre as variáveis principais.

Todas as variáveis foram submetidas ao teste de Kolmogorov-Smirnov para determinar a característica da distribuição. Para comparar as diferenças entre os grupos foi utilizado o teste t de *Student* para amostras independentes para as variáveis quantitativas. No caso de proporções e variáveis categóricas foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2). Conduzida análise de regressão linear múltipla, *stepwise*, atribuindo como variável dependente o, tempo de ventilação mecânica, tempo de internação hospitalar e em UTI. Todos os testes foram bicaudais e a diferença estatística foi

considerada significativa quando a probabilidade de sua ocorrência devido ao acaso mostrou-se menor que 5% ($P < 0,05$). Os dados foram expressos como média e desvio-padrão (\pm). As análises foram conduzidas através do aplicativo *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22; Chicago, IL.

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em 11/11/2013 - FEPECS/SES-DF (Nº do Parecer: 453.406), anexo B. Devido ao tipo de pesquisa, não houve contato direto com o sujeito, como entrevista e ou exames. Por liberação do CEP não se utilizou o termo de consentimento livre e esclarecido.

5. RESULTADOS

Foram investigados 42 indivíduos internados na UTI do HRC, sendo um excluído da análise devido à ausência de informações no prontuário. A amostra foi composta por 17 homens e 24 mulheres, com média de idade de $54,0 \pm 19,9$ anos, variando de 14 a 89 anos. Dos indivíduos internados 97,5% foram submetidos à ventilação mecânica (VM) e, destes, 62,5% foram traqueostomizados e 37,5% intubados através de tubo orotraqueal.

Tabela 1 Características demográficas.

	N (%)	VM (%)	TOT (%)	TQT (%)
Homens	17 (43,9)	17 (100,0)	8 (40,0)	9 (22,5)
Mulheres	24 (56,1)	23 (95,8)	7 (57,5)	17 (40,0)
Todos	41(100)	40 (97,5)	15 (37,5)	25 (62,5)

Ventilação mecânica (VM); Tubo orotraqueal (TOT); Traqueostomia (TQT).

Observou-se um aumento médio do tempo de internação hospitalar, bem como na UTI, e também da permanência na assistência ventilatória nos indivíduos

traqueostomizados. No que diz respeito a gravidade, avaliada pelo APACHE II, o óbito e o número de comorbidades associadas não houve diferença entre os grupos, dados descritos na tabela 2.

Tabela 2 Comparação das variáveis entre os grupos de pacientes intubados e traqueostomizados.

Variáveis	TOT	TQT	Todos	P
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	
Tempo de internação hospitalar	26,0 ± 13,2	73,5 ± 44,8	56,1 ± 42,5	<0,001
Tempo de internação na UTI	12,6 ± 5,2	49,9 ± 44,0	36,3 ± 38,9	0,002
Tempo de VM	8,3 ± 4,9	47,6 ± 43,3	33,8 ± 39,1	0,002
APACHE II	20,7 ± 6,9	20,6 ± 7,3	20,7 ± 7,0	0,956
Comorbidades	2,0 ± 0,96	1,92 ± 1,07	1,95 ± 1,03	0,820
Óbito N (%)	6(14,6)	18(43,9)	24(59)	0,102

Ventilação mecânica (VM); Tubo orotraqueal (TOT); Trqueostomia (TQT). Tempo de internação hospitalar, de internação na UTI e de VM descritos em dias, comorbidades em média de quantidades apresentadas e APACHE II em média do score obtido.

Dos 26 pacientes traqueostomizados apenas 4 (15,3%) foram decanulados. Conduzida uma análise de regressão múltipla no grupo traqueostomizado em relação ao tempo de internação hospitalar, foram evidenciadas como variáveis independentes o tempo de ventilação mecânica e o sucesso da decanulação. Representado pelo modelo matemático: constante 25,5 + tempo de ventilação mecânica 0,825 + sucesso de decanulação 38,3 infere-se que os pacientes que obtiveram sucesso na decanulação permaneceram internados por mais 38 dias.

Quanto ao tempo de realização da traqueostomia verificou-se uma maior prevalência de procedimentos tardios (76,9%) quando comparado aos precoces (23,1%), no entanto não foi observada diferença entre os dois subgrupos quando comparadas as variáveis analisadas.

6. DISCUSSÃO

A partir da presente investigação foi possível identificar que 62,5% dos pacientes internados na UTI do HRC foram traqueostomizados, indicando uma elevada prevalência quando comparada a outros estudos realizados no Brasil e no exterior, variando em torno de 10% a 25%^{3,6,13,14}. Ademais, a prevalência de traqueostomia é bastante diversa entre as regiões de um mesmo país e entre países. Em um hospital na Arábia Saudita a prevalência foi de 11,9%³. Em uma rede de hospitais universitários nos Estados Unidos da América foi de 10,8%¹⁴. Em uma pesquisa multicêntrica mundial que incluiu o Brasil, a prevalência foi de 24%¹⁵. As razões que envolvem o número elevado de realização de traqueostomia na UTI estudada podem estar relacionadas às condições clínicas dos pacientes internados, pois a maioria são portadores de doença crônica, assim as doenças agudas e neurológicas com indicação de traqueostomia não é a população alvo da desta UTI.

Verificou-se também uma alta taxa de pacientes submetidos à ventilação mecânica, 97,5% dos indivíduos, talvez devido às suas necessidades clínicas, onde a ventilação mecânica se torna um dos recursos essencialmente prioritário disponível ao tratamento desses pacientes. Ferreira LL e Cavenaghi estudaram 190 pacientes internados na UTI do Hospital Geral do Grajaú (São Paulo, SP, Brasil) no qual 50% dos pacientes necessitaram de assistência ventilatória, destes 17% foram submetidos à traqueostomia. O tempo de permanência na ventilação mecânica e na UTI foi maior em pacientes traqueostomizados¹⁶. Kollef, Marin H et al, em um estudo de coorte prospectivo com 521 pacientes observaram que os indivíduos traqueostomizados

permaneceram por um período maior na ventilação mecânica (19,5 dias) e hospitalizados (30,9 dias) em comparação aos que não receberam traqueostomia¹⁷. Esses resultados corroboram com nossos achados, no entanto é possível observar um número muito elevado dessas variáveis no hospital estudado, com uma média geral de 56,1 dias de internação e 33,8 dias em ventilação mecânica.

No que diz respeito ao tempo de permanência no hospital Arthur Vianna et al verificaram benefícios significativos da traqueostomia, principalmente quanto ao conforto do paciente e facilidade no desmame ventilatório, resultando na diminuição do período de hospitalização¹⁸. De Jonghe et al demonstraram que a redução da força muscular respiratória e periférica dificultam o desmame da ventilação mecânica, influenciando então no tempo de internação¹⁹.

Alguns estudos demonstram que a traqueostomia precoce também traz benefícios no desfecho clínico dos pacientes, principalmente no que diz respeito à redução no tempo de ventilação mecânica, tempo de internação e custo hospitalar^{20,21,22}. Uma revisão realizada em 2005 analisou 13 ensaios clínicos e mostrou que as taxas de mortalidade na unidade de cuidados intensivos não foi menor nos pacientes que se submeteram ao procedimento precoce, corroborando com os resultados da nossa análise²³. Outros estudos também não demonstraram correlação entre o momento de realização da traqueostomia com as taxas de morbidade e mortalidade^{20,21,24}. No estudo conduzido não foram encontradas diferenças quando comparados os grupos de traqueostomia precoce e tardia. Esse resultado pode estar relacionado à frequência que apresentou-se menor em relação à precoce (23,1%) quando comparada à tardia (76,9%). A falta de protocolos de condutas em relação ao momento ideal para a intervenção pode ter interferido no resultado. Além disso, ainda não existe um consenso na literatura que define o que de fato é considerada uma traqueostomia precoce e, principalmente, os critérios de elegibilidade desta²⁵.

O grupo dos indivíduos traqueostomizados apresentou uma taxa de óbito de 44%, porém sem diferença em relação ao grupo dos pacientes intubados. Contrariando o estudo de Ferreira LL e Cavenaghi, o qual mostrou que a relação de óbitos na UTI em pacientes submetidos apenas à intubação orotraqueal foi de 61,9%, enquanto em pacientes traqueostomizados foi de 21,87%¹⁶. Do mesmo modo, Kollef MH et al, relata que a mortalidade de pacientes com traqueostomia foi inferior aos que não foram submetidos ao procedimento (13,7% e 26,4%)¹⁷. A ausência de diferença encontrada no presente estudo talvez seja explicada como um erro estatístico do tipo II. Talvez novos estudos com maior número amostral possam ajudar a esclarecer a relação da taxa de mortalidade associada à traqueostomia.

Em relação ao processo de decanulação, a taxa de sucesso encontrada foi de 15,3%. No Brasil, essa taxa varia em torno de 22% à 35%^{26,27,28}. Pierachille Santus et al, em uma revisão sistemática, afirmou que o processo de decanulação representa um dos maiores problemas para pacientes traqueostomizados em UTI's devido aos poucos estudos e não padronização do procedimento, sendo este realizado de acordo com a experiência clínica de cada profissional. O pouco sucesso na decanulação observada nesse estudo pode explicado pelo baixo sucesso no desmame da ventilação mecânica (37,5%)^{2,26} e pela falta de protocolos, demonstrando a necessidade de medidas para otimização da avaliação para melhor definição dos critérios de decanulação com o objetivo de diminuir as taxas de insucesso e complicações da permanência da cânula^{3,9,11}. Alguns protocolos foram propostos em estudos realizados no Brasil, onde eram levantados fatores para a realização da decanulação levando em consideração os seguintes parâmetros: P_{Imax}, P_{E_{max}}, peak cough flow, capacidade vital (CV) e pressão do cuff^{26,19}. A força muscular periférica também se mostrou influente no sucesso de decanulação em outro estudo que teve uma alta taxa de sucesso na realização do procedimento (81%)²⁹. Vale destacar que os pacientes que obtiveram sucesso na

decanulação permaneceram internados por, em média, mais 38 dias, provavelmente devido às condições assistenciais na rede de saúde.

Outro aspecto importante é a relação do escore APACHE II. Kollef, Marin H et al, verificou que a média do índice APACHE II foi maior nos indivíduos que necessitaram da traqueostomia (22) comparado aos que não (17,8)¹⁷. Nossos resultados não apresentaram diferença quanto ao APACHE II, sendo observada uma homogeneidade dentre os pacientes do ponto de vista da gravidade.

A utilização do prontuário eletrônico para coleta dos dados pode ter gerado um viés de memória devido ao perfil da UTI e, apesar das visitas in loco, pela perda de informações. Mais estudos precisam ser realizados para elucidar as questões acerca dos impactos da realização da traqueostomia nos pacientes internados nas UTI's, ampliando o tempo de acompanhamento, o tamanho da amostra e analisando os demais fatores associados ao tempo de internação e ventilação mecânica.

7. CONCLUSÃO

A presente investigação evidenciou uma alta taxa da prevalência de traqueostomia, que impactou com o aumento do tempo da ventilação mecânica, da internação na unidade de terapia intensiva e hospitalar dos pacientes internados na UTI do Hospital Regional de Ceilândia.

8. REFERÊNCIAS

1. Mehta AB, Syeda SN, Bajpayee L, Cooke CR, Walkey AJ, Wiener RS. Trends in Tracheostomy for Mechanically Ventilated Patients in the United States, 1993-2012. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015 Aug, vol.15, p.192.
2. Gilyoma JM, Balumuka DD, Chalya PL. Ten-year experiences with Tracheostomy at a University teaching hospital in Northwestern Tanzania: A

- retrospective review of 214 cases. *World J Emerg Surg.* 2011 Nov, vol.10, n.1, p.38.
3. Arabi YM, Alhashemi JA, Tamim HM, Esteban A, Haddad SH, Dawood A, et al. The impact of time to tracheostomy on mechanical ventilation duration, length of stay, and mortality in intensive care unit patients. *J Crit Care.* 2009 Sep, vol. 24, n.3, pp. 435-40.
 4. Arabi Y, Haddad S, Shirawi N, Al Shimemeri A. Early tracheostomy in intensive care trauma patients improves resource utilization: a cohort study and literature review. *J Crit Care.* 2004 Oct, vol.8 n.5, pp. 347-52.
 5. Sakae TM, Cargnin HB, Prates MAS, Maraschin JF de, Silva RM da. Traqueostomia precoce e tardia em pacientes de uma unidade de terapia intensiva no sul do Brasil *Rev. Soc. Bras. Clín. Méd.* nov.-dez 2010, vol.8, n.6.
 6. Aranha SC, Mataloun SE, Mooock M, Ribeiro R. Estudo comparativo entre traqueostomia precoce e tardia em pacientes sob ventilação mecânica. *Rev. bras. ter. intensiva.* Dez 2007, vol.19, n.4, pp. 444-449.
 7. Appleby I. Tracheostomy. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine.* Jul 2005, Vol.6, n. 7, pp.220 – 222.
 8. Ricz HMA, Filho FVM, Freitas LCC, Mamede RCM. Traqueostomia. *Medicina.* 2011, Vol.44, n. 1, pp 63-9.
 9. Fikkers BG, Fransen GA, van der Hoeven JG, Briedé IS, van den Hoogen FJ. Tracheostomy for long-term ventilated patients: a postal survey of ICU practice in The Netherlands. *Intensive Care Med.* 2003 Aug; vol.29, pp.1390-3.
 10. Fischler L, Erhart S, Kleger GR, Frutiger A. Prevalence of tracheostomy in ICU patients. A nation-wide survey in Switzerland. *Intensive Care Med.* 2000 Oct; vol.26, n.10, pp. 1428-33.
 11. McGrath BA, Bates L, Atkinson D, Moore JA; National Tracheostomy Safety Project. Multidisciplinary guidelines for the management of tracheostomy and

- laryngectomy airway emergencies. *Anaesthesia*. 2012 Sep; vol. 67, n. 9, pp.1025-41.
12. Castro J, Martins MA, Castro MAM, Castro AP, Silva AL. O sistema Apache II e o prognóstico de pacientes submetidos às operações de grande e pequeno porte. *Rev. Col. Bras.* Oct 2006, vol.33, n.5, pp. 272-278.
 13. Pinheiro Bdo V, Tostes Rde O, Brum CI, Carvalho EV, Pinto SP, Oliveira JC. Early versus late tracheostomy in patients with acute severe brain injury. *J Bras Pneumol*. 2010 Jan-Feb; vol. 36, n.1, pp 84-91.
 14. Freeman BD, Stwalley D, Lambert D, Edler J, Morris PE, Medvedev S, et al. High resource utilization does not affect mortality in acute respiratory failure patients managed with tracheostomy. *Respir Care*. 2013 Nov; vol. 58, n.11, pp.1863-72.
 15. Esteban A, Anzueto A, Alía I, Gordo F, Apezteguía C, Pálicas F, et al. How is mechanical ventilation employed in the intensive care unit? An international utilization review. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000 May; vol.161, n.5, pp. 1450-8.
 16. Ferreira LL, Cavenaghi OM. Traqueostomia precoce no desmame da ventilação mecânica. *RevbrasclinMed*. 2011 nov-dez; vol. 9, n. 6, pp. 432-6.
 17. Kollef MH, Ahrens TS, Shannon W. Clinical predictors and outcomes for patients requiring tracheostomy in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 1999 Sep; vol. 27, n. 9, pp. 1714-20.
 18. Vianna A, Palazzo RF, Aragon C. Traqueostomi: uma revisão atualizada. *Pulmão RJ*. 2011, vol.20, n. 3, pp.39-41.
 19. Jonghe BL, Bastuji-Garin S, Durand MC, Malissin I, Rodrigues P, Cerf C, et al. Respiratory weakness is associated with limb weakness and delayed weaning in critical illness. *Groupe de Réflexion et d'Etude des Neuromyopathies en*

- Réanimation. Crit Care Med. 2007 Sep; vol. 35, n. 9, pp. 2007-15.
20. Freeman BD, Borecki IB, Coopersmith CM, Buchman TG. Relationship between tracheostomy timing and duration of mechanical ventilation in critically ill patients. Crit Care Med. 2005; vol.33, pp.2513-2520.
 21. Brook AD, Sherman G, Malen J, Kollef MH. Early versus late tracheostomy in patients who require prolonged mechanical ventilation. Am J Crit Care. 2000; vol. 9, pp.352-359.
 22. Möller MG, Slaikou JD, Bonelli P, Davis AT, Hoogeboom JE, Bonnell BW. Early tracheostomy versus late tracheostomy in the surgical intensive care unit. Am J Surg. 2005; vol.189, pp. 293-296.
 23. Griffiths J, Barber VS, Morgan L, Young JD. Systematic review and meta-analysis of studies of the timing of tracheostomy in adult patients undergoing artificial ventilation. BMJ. 2005; vol.330, p.1243.
 24. Pinheiro Bdo V, Tostes Rde O, Brum CI, Carvalho EV, Pinto SP, Oliveira JC. Early versus late tracheostomy in patients with acute severe brain injury. J Bras Pneumol. 2010 Jan-Feb; vol. 36, n. 1, pp.84-91.
 25. Frutos-Vivar F, Esteban A, Apezteguía C, Anzueto A, Nightingale P, González M, et al. Outcome of mechanically ventilated patients who require a tracheostomy. Crit Care Med. 2005; vol.33, pp.290-298.
 26. Santus P, Gramegna A, Radovanovic D, Raccanelli R, Valenti V, Rabbiosi D, et al. A systematic review on tracheostomy decannulation: a proposal of a quantitative semiquantitative clinical score. BMC Pulm Med. 2014 Dec 15; vol. 14, p.201.
 27. Marchese S, Corrado A, Scala R, Corrao S, Ambrosino N. Tracheostomy in patients with long-term mechanical ventilation: A survey. Respir Med. 2010

May; vol.104, n.5, pp.749-53

28. O'Connor H, Heidi WCA. Tracheostomy Decannulation. RespirCare. 2010, vol.55, n. 8, pp. 1076–108, 2010.

29. Lima CA, Siqueira TB, Travassos EF da, Macedo CMG, Bezerra AL, Júnior MDSP, et al. Influência da força muscular periférica no sucesso da decanulação. Rev Bras Ter Intensiva. 2011, vol.23, n.1, pp. 56-61.

9-ANEXOS

Anexo A - Normas da revista científica

REVISTA BRASILEIRA DE TERAPIA INTENSIVA - PREPARO DOS MANUSCRITOS

Página título:

- Título completo do artigo
- Nomes completos, por extenso, de todos os autores
- Afiliação institucional de cada autor (apenas a principal, ou seja, aquela relacionada a instituição onde o trabalho foi produzido). O endereço completo (incluindo telefone, fax e e-mail) do autor para correspondência.
- O nome da instituição que deve ser considerada como responsável pelo envio do artigo.
- Fonte financiadora do projeto.
- Runningtitle - Deve ser fornecido um título alternativo para o artigo, com no máximo 60 caracteres (com espaços). Esse nome deverá constar no cabeçalho de todas as folhas do artigo.
- Título de capa - Nos casos em que o título do artigo tenha mais de 100 caracteres (com espaços), deve ser fornecido um título alternativo, com

no máximo 100 caracteres (com espaços) para constar da capa da revista.

Resumo e Abstract

Resumo: O resumo deve conter no máximo que 250 palavras, evitando-se ao máximo o uso de abreviaturas. Deve ser estruturado com os mesmos capítulos usados no texto principal (Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão) refletindo acuradamente o conteúdo do texto principal. Quando se tratar de artigos de Revisão e Relatos de Casos o resumo não deve ser estruturado. Para Comentários o resumo não deve exceder 100 palavras.

Abstract: O resumo em inglês deverá ser feito apenas para aqueles artigos submetidos nessa língua. Artigos submetidos em português terão seu resumo traduzido para o inglês

Descritores e Keywords

Devem ser fornecidos seis termos em português e inglês, que definam o assunto do trabalho. Devem ser, obrigatoriamente, baseados nos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), que é uma tradução dos MeSH (Medical SubjectHeadings) da National Library of Medicine, disponíveis no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>

Texto

Os artigos devem ser submetidos em arquivo word, com letra 12 Times New Roman e espaço duplo, inclusive em tabelas, legendas e referencias. Em

todas as categorias de artigos, as citações no texto devem ser numéricas, sobrescrito e sequenciais.

- **Artigos Originais**

Os artigos originais são aqueles que trazem resultados de pesquisas. Devem ter no máximo 5.000 palavras no texto, descontadas folha de rosto, resumo, tabelas e referências. Artigos com maior número de palavras necessitam ser aprovados pelo editor. O número máximo de autores recomendado é de oito. Caso haja necessidade de incluir mais autores, deve vir acompanhado de justificativa, com explicitação da participação de cada um na produção do mesmo. Artigos originais deverão conter:

Introdução - esta sessão deve ser escrita do ponto de vista dos pesquisadores sem conhecimento de especialista na área e deve claramente oferecer - e, se possível, ilustrar - a base para a pesquisa e seus objetivos. Relatos de pesquisa clínica devem, sempre que apropriado, incluir um resumo da pesquisa da literatura para indicar porque o estudo foi necessário e o que o estudo visa contribuir para o campo. Esta sessão deve terminar com uma breve declaração do que está sendo relatado no artigo.

Métodos - deve incluir o desenho do estudo, o cenário, o tipo de participantes ou materiais envolvidos, a clara descrição das intervenções e comparações, e o tipo de análise usada, incluindo o poder de cálculo, se apropriados.

Resultados - Os resultados devem ser apresentados em sequência lógica e clara. Os resultados da análise estatística devem incluir, quando apropriado, riscos relativo e absoluto ou reduções de risco, e intervalos de confiança.

Discussão - todos os resultados do trabalho devem ser discutidos e comparados com a literatura pertinente.

Conclusão - Deve discorrer claramente as conclusões principais da pesquisa e fornecer uma clara explicação da sua importância e relevância.

Referências - devem ser ordenadas por sequência de citação no texto e limitar-se a um máximo 30 referências. Ver abaixo normas para elaboração das referências.

- **Artigos de Revisão**

O artigo de revisão é uma descrição compreensiva de certo aspecto de cuidado de saúde relevante ao escopo da revista. Deve conter não mais que 4.000 palavras (descontadas folha de rosto, resumo, tabelas e referências) e até 50 referências. Devem ser redigidos por autores de reconhecida experiência na área e o número de autores não deve exceder três, salvo justificativa a ser encaminhada a revista. As revisões podem ser: revisões científicas - descrevendo a ciência que têm impacto clínico; revisões "bancada a beira do leito" - descrevendo a ciência que suporta situações clínicas; revisões clínicas - descrevendo puramente situações clínicas. Nas revisões é recomendado haver, também, o capítulo "Métodos" que relaciona as fontes de evidências usadas e as palavras chave usadas para realizar a busca da bibliografia. Revisões sistemáticas da literatura, que contenham estratégia de busca e resultados de forma apropriada são consideradas artigos originais.

- **Relato de casos**

Relata casos de uma determinada situação médica, especialmente rara, descrevendo seus aspectos, história, condutas, etc, incluindo breve introdução e revisão da literatura, descrição do caso e discussão. Deverá ter no máximo cinco autores e até dez referências.

- **Debates clínicos Pro/con**

Dois autores convidados discutem suas diferentes opiniões sobre um assunto clínico específico. Os assuntos são levantados através de cenários clínicos escritos pelo editor de sessão. Cada autor é solicitado a escrever um artigo referenciado de 800-1000 palavras, descrevendo se eles concordam ou discordam com o cenário clínico (Pro ou Con). Os artigos contrários são mostrados aos autores para uma resposta de não mais que 150 palavras. Os autores sabem quem é seu oponente, mas não podem ver o artigo oposto até terem submetido o seu. Não deve haver mais que 15 referências no artigo de 500 palavras, e cinco referências na resposta de 150 palavras. Preferem-se referências de estudos aleatórios e controlados publicados nos últimos 10 anos.

- **Comentários**

São artigos de opinião escritos por especialistas e lidos pela comunidade médica em geral. Muitos são solicitados, contudo, os não solicitados são bem vindos e são rotineiramente revisados. O objetivo do comentário é destacar algo, expandindo os assuntos destacados, e sugerir a seqüência. Qualquer declaração deve ser acompanhada por uma referência, mas prefere-se que a lista de referências não exceda a 15. Para a leitura, as

sentenças devem ser curtas e objetivas. Usar subtítulos para dividir o comentário em sessões. Devem ser curtos, com no máximo 800 a 1.000 palavras, excluindo o resumo e as referências. O número de autores não deve exceder dois, salvo justificativa.

Comentários de Pesquisas.

Os artigos de pesquisa são frequentemente acompanhados por comentários. Eles visam descrever as qualidades e/ou deficiências da pesquisa, e suas implicações mais amplas. O artigo de pesquisa discutido deve ser a primeira referência do comentário.

Artigos de pesquisa publicados são escolhidos pelo conselho editorial nos últimos seis meses e os relata na forma de um comentário.

- **Cartas ao editor**

Comentários em qualquer artigo publicado na revista, cabendo uma resposta do autor ou do editor. Não é permitida tréplica. Devem ter no máximo 400 palavras, até cinco referências, sendo o artigo da RBTI, ao qual a carta se refere, a primeira citação do texto e das referências. Os autores devem também enviar seus dados de identificação e endereço completo (incluindo telefone, fax, e e-mail). Todas as cartas são editadas e enviadas para os autores antes da publicação.

- **Agradecimentos**

Os autores devem usar esta sessão para agradecer financiamentos da pesquisa, ajuda de organismos acadêmicos; de instituições de fomento; de colegas ou outros colaboradores. Os autores devem obter permissão de todos

mencionados nos agradecimentos. Devem ser concisos não excedendo a 4 linhas.

- **Referências**

Devem ser atualizadas contendo, preferencialmente, os trabalhos mais relevantes publicados nos últimos cinco anos, sobre o tema. Não deve conter trabalhos não referidos no texto ou não publicados. As referências deverão ser numeradas consecutivamente, na ordem em que são mencionadas no texto e **identificadas com algarismos** arábicos. A apresentação deverá seguir o formato denominado "Vancouver Style", conforme modelos abaixo. Os títulos dos periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela National Library of Medicine, disponível em "ListofJournalIndexed in Index Medicus" no endereço eletrônico:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Quando em número maior, citar os seis primeiros autores seguidos da expressão et al.

Artigos em formato impresso

Dellinger RP, Vincent JL, Silva E, Townsend S, Bion J, Levy MM. Surviving sepsis in developing countries. Crit Care Med. 2008;36(8):2487-8.

Levy MM, Vincent JL, Jaeschke R, Parker MM, Rivers E, Beale R, et al. Surviving Sepsis Campaign: Guideline Clarification. Crit Care Med. 2008;36(8):2490-1.

Artigos em formato eletrônico

Buerke M, Prondzinsky R. Levosimendan in cardiogenic shock: better than enoximone! Crit Care Med [Internet]. 2008 [cited 2008 Aug 23];36(8):2450-1. Available from: <http://www.ccmjournal.com/pt/re/ccm/abstract.00003246-20080800000038.htm;jsessionid=LWTRDHyTFs6cTtCHrnXTjpHBBvkgdDG7qVyn12SGJw1dn99ynQ4 W!1177656273!181195629!8091!-1>

Hecksher CA, Lacerda HR, Maciel MA. Características e evolução dos pacientes tratados com drotrecogina alfa e outras intervenções da campanha "Sobrevivendo à Sepse" na prática clínica. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2008[citado 2008 Ago 23; 20(2): 135-43. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2008000200004&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 0103-507X

Artigo de Suplemento

Walker LK. Use of extracorporeal membrane oxygenation for preoperative stabilization of congenital diaphragmatic hernia. Crit Care Med. 1993;21 (Suppl):S379-S380.

Livro

Doyle AC. Biological mysteries solved. 2nd ed. London: Science Press; 1991.

Capítulo de livro

Lachmann B, van Daal GJ. Adult respiratory distress syndrome: animal models. In: Robertson B, van Golde LM. Pulmonary surfactant. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier; 1992. p. 635-66.

Resumo publicado

Varvinski AM, Findlay GP. Immediate complications of central venous cannulation in ICU [abstract]. CritCare. 2000;4(Suppl 1):P6.

Artigo "In press"

Beigel JH. Influenza. Crit Care Med. In press 2008.

Tabelas e Figuras

Todas as figuras e tabelas devem ser numeradas e mencionadas no texto na ordem que são citadas. Tabelas e figuras devem ser colocadas ao final do texto, após as referências, uma em cada página, sendo as últimas idealmente feitas em Microsoft Excel®, Tif ou JPG com 300 DPI. Figuras que necessitem melhor resolução podem ser submetidas em arquivos separados. Figuras que contenham textos devem vir em arquivos abertos para que possam ser traduzidas. Caso isso não seja possível, o autor se responsabilizará pela tradução.

As grandezas, unidades e símbolos utilizados nas tabelas devem obedecer a nomenclatura nacional. A legenda das tabelas e figuras deve ser concisa, porém autoexplicativa, permitindo a compreensão sem a consulta do texto. As unidades de medida devem vir no corpo da tabela e os testes estatísticos indicados abaixo da tabela.

As figuras devem vir acompanhadas de legenda explicativa dos resultados, permitindo a compreensão sem a consulta do texto.

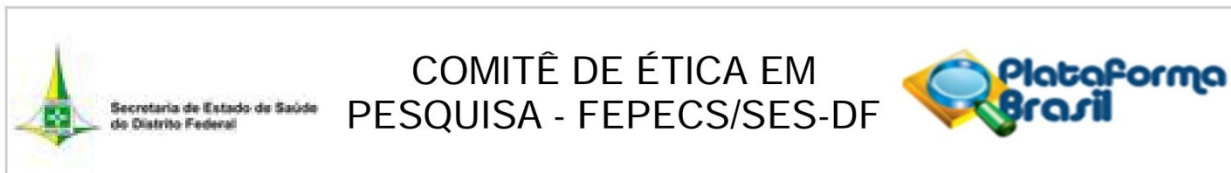
Fotografias de cirurgia e de biópsias onde foram utilizadas colorações e técnicas especiais, serão consideradas para impressão colorida, sendo o custo adicional de responsabilidade dos autores. Se as ilustrações já tiverem sido publicadas, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor ou editor.

A reprodução de figuras, quadros, gráficos e ou tabelas que não de origem do trabalho, devem mencionar a fonte de onde foram extraídas.

Abreviaturas e Siglas

O uso de abreviaturas deve ser evitado no título do trabalho, no resumo e no título das tabelas e figuras. Seu uso deve ser minimizado em todo o texto. Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. No rodapé das figuras e tabelas devem ser discriminados o significado das abreviaturas, símbolos e outros sinais.

Anexo B - Parecer do comitê de ética em pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Prevalência de Traqueostomia nas Unidades de Terapia Intensiva Públicas do Distrito Federal - Brasil

Pesquisador: Sergio Ricardo Menezes Mateus

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 18575513.0.0000.5553

Instituição Proponente: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal / FEPECS/ SES/ DF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 453.406

Data da Relatoria: 11/11/2013

Apresentação do Projeto:

Sem alterações.

Objetivo da Pesquisa:

Sem alterações.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alterações.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem alterações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O pesquisador atendeu as pendências anteriormente formuladas.

Recomendações:

O pesquisador deverá encaminhar Relatório de acordo com o desenvolvimento do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

Bairro: ASA NORTE

CEP: 70.710-904

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3325-4955

Fax: (33)3325-4955

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



Secretaria de Estado de Saúde
do Distrito Federal

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - FEPECS/SES-DF



Continuação do Parecer: 453.406

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BRASILIA, 11 de Novembro de 2013

Assinador por:
luiz fernando galvão salinas
(Coordenador)

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

Bairro: ASA NORTE

CEP: 70.710-904

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3325-4955

Fax: (33)3325-4955

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com