

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

VITOR GENNARI DA COSTA MARQUES

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES SUBMETIDOS À  
VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO  
MARANHÃO**

IMPERATRIZ

2019

VITOR GENNARI DA COSTA MARQUES

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES SUBMETIDOS À  
VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO  
MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Medicina

**Orientador:** Prof Dra. Rossana Vanessa Dantas de Almeida-Marques

**Co-orientador:** Prof Amélio Marques Neto

IMPERATRIZ

2019

## FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Marques, Vitor Gennari da Costa.

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES SUBMETIDOS  
À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO  
MARANHÃO / Vitor Gennari da Costa Marques. - 2019.  
22 f.

Orientador(a): Rossana Vanessa Dantas de Almeida-  
Marques.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,  
Imperatriz-MA, 2019.

1. Epidemiologia. 2. Unidade de terapia intensiva. 3.  
Ventilação mecânica. I. Almeida-Marques, Rossana Vanessa  
Dantas de. II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

---

Candidato: Vitor Gennari da Costa Marques

Título do TCC: Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos à ventilação mecânica  
em uma unidade de terapia intensiva do maranhão

Orientador: Rossana Vanessa Dantas de Almeida-Marques

Co-orientador: Amélio Marques Neto

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão  
pública realizada a ...../...../....., considerou

**Aprovado**

**Reprovado**

Examinador (a):      Assinatura: .....  
Nome: .....  
Instituição: .....

Examinador (a):      Assinatura: .....  
Nome: .....  
Instituição: .....

Presidente:            Assinatura: .....  
Nome: .....  
Instituição: .....

## COMITÊ DE ÉTICA

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos à ventilação mecânica em uma unidade de terapia Intensiva do Maranhão.

**Pesquisador:** ROSSANA VANESSA DANTAS DE ALMEIDA MARQUES

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 17666719.0.0000.5087

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Maranhão

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.593.221

#### Apresentação do Projeto:

**Introdução:** A unidade de terapia Intensiva (UTI) é um ambiente com diversos recursos tecnológicos e equipe multiprofissional que, em permanente atenção, desempenha um papel decisivo no cuidado de pacientes críticos. Desse modo, a ventilação mecânica constitui um dos pilares terapêuticos da UTI, pois vem se mostrando como uma das principais ferramentas no tratamento de pacientes graves, em especial, os que apresentam insuficiência respiratória. Entretanto, a avaliação epidemiológica da ventilação mecânica carece de um número maior de estudos publicados, principalmente pela perspectiva do seu uso pelos médicos intensivistas na prática clínica. **Objetivo:** Analisar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes submetidos à ventilação mecânica assistidos em hospital público municipal de Imperatriz – Maranhão, Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo a ser realizado com pacientes internados na UTI do Hospital Municipal de Imperatriz e submetidos à ventilação mecânica no período compreendido entre 2018 e 2019. Considerando a estimativa anual de pacientes internados no serviço (400 pacientes assistidos em 30 leitos), e ponderando que o uso de ventilação mecânica neste ambiente está disponível para aproximadamente metade dos pacientes, realizou-se cálculo amostral com IC de 95% obtendo o tamanho da amostra de 197 pacientes. Realizar-se-á uma análise do prontuário para obter as seguintes variáveis: gênero, idade, procedência, motivo da admissão (clínico, cirúrgico, emergência), comorbidades associadas, tempo de internação, taxa de ocupação, diagnóstico de pneumonia nosocomial, evolução (alta ou

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho

**Bairro:** Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040

**UF:** MA **Município:** SAO LUIS

**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 3.593.221

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO LUIS, 23 de Setembro de 2019

---

**Assinado por:**

**Flávia Castello Branco Vidal Cabral**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho

**Bairro:** Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética      **CEP:** 65.080-040

**UF:** MA      **Município:** SAO LUIS

**Telefone:** (98)3272-8708      **Fax:** (98)3272-8708      **E-mail:** cepufma@ufma.br

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, pela vida, saúde e inspirações. À minha orientadora, pelo empenho e dedicação. Aos meus pais que, apesar de todos as dificuldades, se esforçam ao máximo para me ajudar. Aos meus amigos que sempre se prontificaram em colaborar. Aos funcionários do hospital que não mediram esforços em contribuir com a pesquisa.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes submetidos à ventilação mecânica assistidos no Hospital Municipal de Imperatriz – Maranhão, Brasil. **Método:** Realizou-se estudo de caráter descritivo-analítico, transversal e retrospectivo, com dados obtidos através da planilha diária da UTI no Núcleo de Regulação Interna. A amostra foi composta por 311 pacientes, de ambos os sexos, selecionados por conveniência, que foram internados e submetidos à ventilação mecânica no serviço de UTI do Hospital Municipal de Imperatriz (HMI), no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2018. **Resultados:** A idade média foi de 52,1 anos e houve uma predominância do sexo masculino (61,4%). Quanto à procedência 76,2% pertenciam à macrorregião de Imperatriz e com 69,5% dos pacientes admitidos na UTI com diagnóstico clínico. O tempo médio de internação foi de 14,27 dias e a mortalidade na UTI de 77,22%. Quanto a evolução do paciente, foi detectado que pacientes com menos tempo de internação são os que mais evoluem para óbito (40,7%;  $P = 0,002$ ). Em relação ao diagnóstico foi constatado que pacientes clínicos são os que mais morrem (51,8%;  $P = 0,000$ ) e por fim, foi visto que pacientes idosos são os que mais evoluem à óbito (31%;  $P = 0,004$ ). **Conclusão:** Informações sobre dados epidemiológicos da população atendida é de extrema importância devido ao crescente custo de internação na UTI. Desse modo, pode-se concluir por este estudo que na caracterização dos pacientes em ventilação mecânica na UTI há o predomínio do sexo masculino, idoso, com diagnóstico clínico e prognóstico ruim.

**Palavras-chave:** Unidade de terapia intensiva; Epidemiologia; Ventilação mecânica

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
2. Materiais e métodos.....	12
3. Resultados.....	13
4. Discussão.....	16
5. Conclusão.....	19
6. Referências .....	20

## **Introdução**

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) desempenha, atualmente, um papel fundamental na chance de sobrevivência de pacientes gravemente enfermos, necessitando de cuidados e monitoração contínua e intensiva durante as 24 horas do dia, sejam eles vítimas de insuficiência respiratória ou de qualquer outro tipo de ameaça vital. Estas unidades representam uma parcela alta dos custos totais de hospitalização e os procedimentos costumam ser realizados utilizando aparatos tecnológicos e sofisticados, com o objetivo de estabilizar disfunções orgânicas do ser humano e viabilizar a execução dos procedimentos complexos, como cirurgias de grande porte, manejo hemodinâmico invasivo, implantes de próteses, transplantes de órgãos e tratamentos de doenças crônicas <sup>(1)</sup>.

A melhora da expectativa de vida trouxe novos obstáculos às políticas públicas e impõe a melhoria das condições de assistência à saúde da população e otimização dos recursos, entretanto esse envelhecimento associado ao sedentarismo, etilismo, tabagismo e à obesidade provocaram uma maior ocorrência de doenças crônicas e, conseqüentemente, no aumento do número de complicações que exigem suporte em UTI. Desse modo, as UTIs recebem cada vez mais pacientes em idade avançada, com doenças crônicas agudizadas, que exigem tratamentos complexos muitas vezes combinados com recursos limitados. Os preditores de evolução e mortalidade são extensamente estudados e aplicados, tanto para definir o melhor gerenciamento de recursos financeiros e alterar a conduta terapêutica, quanto para monitorar o desempenho da UTI, ou comparar as diversas unidades entre si <sup>(2)</sup>.

Assim, a ventilação mecânica (VM) constitui um dos sustentáculos terapêuticos da UTI. Desde o início do seu uso, em 1952, ela vem se mostrando como uma das principais ferramentas no tratamento de pacientes graves, em especial, os que apresentam insuficiência respiratória, sendo fornecida parcial ou completamente por fontes externas por meio de uma

variedade de estratégias mecânicas denominadas modos ventilatórios. Questionamentos atuais se concentram em estratégias para reduzir a lesão iatrogênica resultante do uso de baixo volume corrente ou de menores pressões de vias aéreas no final da inspiração <sup>(3)</sup>.

Há dois tipos de respiradores mecânicos: os de pressão negativa e os de pressão positiva. O primeiro opera gerando pressão negativa ao redor da parede torácica e, atualmente, é utilizado apenas para pacientes que com pulmões normais que requerem VM por longos períodos em função de doença neuromuscular. Já o segundo é mais utilizado e libera gás para os pulmões usando ventilação por pressão positiva (VPP) podendo ser invasivo, aplicado através de um tubo traqueal ou traqueostomia, e não invasivo, usando uma máscara facial. Além disso, a VPP pode fornecer tanto o volume de ar quanto a pressão necessária para os movimentos respiratórios <sup>(4)</sup>.

O modo mais básico de VPP é o de ventilação controlada, tanto por volume quanto por pressão. Esse tipo de ventilação é usado normalmente em pacientes que não podem iniciar incursões respiratórias espontaneamente, por exemplo pacientes sedados, ou aqueles com grave doença pulmonar ou cardiovascular, choque grave. Todavia, esse modo não pode ser utilizado em pacientes capazes de manter esforços respiratórios espontâneos, pois pode causar uma assincronia entre a respiração fisiológica do paciente com a fornecida pela VM. Para esses casos é utilizado a ventilação assistida, na qual a ventilação é iniciada pelo o esforço respiratório do paciente <sup>(5)</sup>.

Para tanto, o conhecimento sobre o perfil epidemiológico da clientela assistida em UTI é essencial, com intuito de oferecer dados consistentes, o que permite melhor planejamento do processo de assistência à saúde dos pacientes, garantindo melhor eficiência do tratamento.

## **Materiais e métodos**

Realizou-se estudo de caráter descritivo-analítico, transversal e retrospectivo, empregando os procedimentos éticos da pesquisa científica com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal do Maranhão (CAAE 17666719.0.0000.5087), ressaltando-se os aspectos fundamentais, como a autonomia, a beneficência, a não maleficência, a justiça e a equidade, contemplados rigorosamente desde o planejamento a execução das atividades. Posteriormente, obteve-se a concordância e formalização da participação dos pacientes, por meio de seus responsáveis, utilizando-se o Termo de Consentimento do Fiel Depositário (TCFD).

A amostra foi composta por 311 pacientes, de ambos os sexos, selecionados por conveniência, que foram internados e submetidos à ventilação mecânica no serviço de UTI do Hospital Municipal de Imperatriz (HMI), no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2018. Os dados foram obtidos acessando da planilha diária da UTI no Núcleo de Regulação Interna. Foram excluídos da coleta de dados os pacientes com menos de 24 horas de ventilação mecânica.

Dessa forma, foram levantadas as variáveis sexo, idade, procedência, diagnóstico na admissão, tempo de internação e evolução (alta, óbito ou transferência). Por fim, os dados foram armazenados em planilhas do Microsoft *Excel* 2019 e analisados no programa Statistical Package For Social Sciences (SPSS 22.0 for Windows), com nível de confiança de 95%. Foi utilizada estatística descritiva para detalhamento de frequências numéricas e percentuais, média e desvio padrão e, também, estatística descritiva e inferencial (qui-quadrado;  $p < 0,05$ ) para relacionar os aspectos epidemiológicos investigados com os clínicos.

## Resultados

Dentre os pacientes avaliados, a idade média foi de 52,1 ( $\pm 20,6$ ) anos, com amplitude de 12 a 93 anos, cuja maioria era do sexo masculino (61,4%). A procedência dos pacientes foi predominantemente da macrorregião de imperatriz (76,2%) e o tempo de permanência na UTI para 43,1% dos pacientes foi de 1 a 4 dias, entretanto a média foi de 14,2 ( $\pm 19,17$ ) dias. Por fim, pacientes com diagnóstico de admissão clínico foram predominantes (69,5%).

A seguir, a tabela 1, apresenta os aspectos epidemiológicos identificados entre os pacientes internados na UTI e submetidos à ventilação mecânica detalhando as frequências numéricas e percentuais.

**Tabela 1. Valores para os aspectos epidemiológicos de pacientes internados na UTI e submetidos à ventilação mecânica**

Aspectos epidemiológicos		n	%
Faixa etária	12 a 35 anos	67	21,5%
	36 a 59 anos	98	31,6%
	60 a 93 anos	113	36,3%
	Sem informação	33	10,6%
Sexo	Masculino	191	61,4%
	Feminino	120	38,6%
Macrorregião	Imperatriz	237	76,2%
	Outras regiões	74	23,8%
Tempo de permanência	1 a 4 dias	134	43,1%
	5 a 12 dias	81	26,1%
	13 a 160 dias	66	21,2%
	Sem informação	30	9,6%
Diagnóstico na admissão	Cirúrgico	95	30,5%
	Clínico	216	69,5%

Na tabela 2, está detalhada uma análise comparativa entre o tempo de permanência na UTI (até 7 dias; mais de 7 dias) com o diagnóstico na admissão, a evolução e a faixa etária. Quanto ao diagnóstico na admissão percebeu-se que não há associação estatística com o tempo de internação, obtendo-se frequências semelhantes entre ambos tempos de permanência para pacientes internados por diagnóstico clínico ou cirúrgico. Por outro lado, no tocante a evolução do paciente, foi detectado que pacientes com menos tempo de internação são os que mais evoluem para óbito (40,7%;  $p = 0,002$ ). Da mesma forma, os pacientes adultos (36 a 59 anos) demonstraram tendência a ficarem menos tempo internados (23,0%;  $p = 0,013$ ), enquanto que os pacientes idosos (60 a 93 anos) tendem a ficar mais de 7 dias internados (23,0%;  $p = 0,001$ ). Convém mencionar que muitos prontuários da UTI possuíam déficit de informações dos pacientes, bem como os registros do núcleo de regulação interna, refletindo nos dados das tabelas 2 e 3 que não totalizam as frequências numéricas da amostra selecionada.

**Tabela 2. Relação do tempo de internação com diagnóstico, evolução e idade.**

Variáveis	Tempo de internação						p-valor
	0 a 7 dias		> 7 dias		Total		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Diagnóstico na admissão</b>							
Cirúrgico	43	15,4	40	14,3	83	29,6	0,589
Clínico	109	38,9	88	31,4	197	70,4	
<b>Evolução</b>							
Alta	38	13,8	54	16,9	92	33,5	0,002
Óbito	112	40,7	71	25,8	183	66,5	
<b>Faixa etária</b>							
12 a 35	38	14,8	25	9,8	63	24,6	0,334
36 a 59	59	23,0	31	12,1	90	35,1	0,013
60 a 93	44	17,2	59	23,0	103	40,2	0,001

Foi notado, também, que a maioria dos óbitos (52%) foram de pacientes procedentes da macrorregião de Imperatriz, de acordo com a tabela 3, contudo pela análise estatística inferencial não foi confirmada associação ( $p = 0,176$ ). Quanto ao diagnóstico foi constatado que pacientes clínicos são os que mais morrem (51,8%;  $p = 0,001$ ), em contra partida os pacientes com diagnóstico de admissão cirúrgico mantiveram uma relação de óbitos e altas semelhantes (15% e 14,6%, respectivamente). Por fim, foi visto que pacientes idosos são os que mais evoluem à óbito (31%;  $p = 0,004$ ), comparativamente as demais faixas etárias.

**Tabela 3. Relação da evolução com a macrorregião, o diagnóstico e a faixa etária.**

Variáveis	Evolução						p-valor
	Alta		Óbito		Total		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Macrorregião</b>							
Imperatriz	65	26,3	143	52,0	208	75,6	0,176
Outras	27	9,8	40	14,5	67	24,4	
<b>Diagnóstico na admissão</b>							
Cirúrgico	40	14,6	41	15,0	81	29,6	0,001
Clínico	51	18,6	142	51,8	193	70,4	
<b>Faixa etária</b>							
12 a 35	25	9,9	36	14,3	61	24,2	0,129
36 a 59	35	13,9	55	21,8	90	35,7	0,136
60 a 93	23	9,1	78	31,0	101	40,1	0,004

## Discussão

O manejo e uso da ventilação mecânica aplicada aos pacientes em terapia intensiva, assim como seus resultados, variam dependendo do país, cidade até mesmo em UTIs da mesma rede há diferenças. A ampla variabilidade provavelmente é derivada de diferenças na especialização de atendimento, porte e nível de complexidade das UTIs <sup>(6)</sup>.

No presente estudo a idade média dos pacientes ficou situada em torno da quinta década de vida, com variação de 12 a 93 anos, tal valor converge com o estudo de ALMEIDA <sup>(7)</sup> que obteve uma média de 48,8 anos, porém há uma divergência com o estudo de LIANG <sup>(8)</sup>, que apresentou média de 78 anos de idade dos pacientes avaliados. Essa grande diferença se dá porque, enquanto o primeiro estudo foi realizado em um hospital geral e de porta aberta, o segundo foi feito em um hospital geriátrico porta fechada. Em relação ao gênero, há concordância entre os achados literários acerca da predominância do sexo masculino entre os pacientes internados <sup>(3)(9)(10)</sup>. Tal dado pode ser justificado pela baixa procura dos homens por saúde, e quanto é feita, a gravidade da doença já está estabelecida <sup>(11)</sup>.

Em um estudo realizado no nordeste brasileiro com 100 pacientes, o tempo de internação médio dos pacientes em ventilação mecânica foi de 16 dias <sup>(10)</sup>, valor esse que se assemelha ao encontrado na presente pesquisa. Com relação ao diagnóstico na admissão houve uma variação grande na literatura, a exemplo de ALMEIDA <sup>(7)</sup> na sua pesquisa em 40 UTIs espalhadas pelo Brasil encontrou um valor que vai ao encontro desta pesquisa, em contrapartida LAGO <sup>(12)</sup> obteve 60% dos pacientes admitidos com diagnósticos clínicos.

A mortalidade nessa UTI foi de 66,5%, sendo esse o maior valor dentre os achados na literatura <sup>(1)(13)</sup>. Em relação a idosos o índice de mortalidade foi de 31,6%, enquanto na presente pesquisa foi de 77,22%. Tal fato pode estar relacionado a Imperatriz ser o centro de referência

e alta complexidade da região, que também justifica um número considerável de pacientes de fora da macrorregião de Imperatriz.

Segundo a *National Association for Medical Direction of Respiratory Care*, há uma relação entre o tempo de internação e a evolução do paciente sugerindo que quanto maior o tempo de internação pior será o seu prognóstico. Entretanto, no presente estudo foi detectado o oposto, pacientes com um tempo menor que 7 dias de internação evoluem mais à óbito com um resultado estatisticamente significativo ( $p = 0,002$ )<sup>(14)</sup>. Já a correlação do tempo de internação com a faixa etária dos pacientes tem-se que idosos permaneçam por um tempo maior que 7 dias internados, correspondendo com informações presentes na literatura<sup>(9)</sup>.

É notório que quanto mais breve o paciente tenha acesso ao tratamento, melhor será o seu prognóstico, desse modo foi elencado que pacientes vindos de fora da macrorregião de imperatriz teriam chances maiores de óbito, contudo tal comparação não apresentou significância ( $p = 0,176$ )<sup>(15)</sup>. Outro fator importante é a relação da evolução do paciente com a sua idade e a causa da internação. Assim, sabe-se que à medida que envelhecemos estamos sujeitos a desenvolver doenças crônicas como hipertensão arterial, diabetes e doença pulmonar obstrutiva crônica, e todas elas podem evoluir para complicações clínicas bastante graves<sup>(16)</sup>. Assim, o presente estudo demonstrou resultados que denotam uma associação entre a faixa etária e a evolução, comprovando estatisticamente que idosos evoluem mais a óbito ( $p = 0,004$ ) e como consequência disso há também uma significância para óbitos por causas clínicas ( $p=0,000$ ).

Informações sobre dados epidemiológicos da população atendida na UTI que necessitam de ventilação mecânica é de extrema importância, tanto para manejo adequado do paciente quanto para o controle de custos da internação na UTI, pois se tratam de pacientes graves e que demandam bastante recursos para o tratamento<sup>(2)</sup>. Além disso, vale ressaltar que os dados analisados podem ter limitações em razão da qualidade das informações, pois na

planilha diária aviam pacientes sem alguns dados preenchido, o que influencia diretamente na presente pesquisa.

## **Conclusão**

Desse modo, pode-se concluir por este estudo que na caracterização dos pacientes em ventilação mecânica na UTI há o predomínio do sexo masculino, idoso, com maioria possuindo diagnóstico clínico na admissão associado a um pior prognóstico. Além disso, a pesquisa também mostrou que pacientes acima de 60 anos ficam mais tempos internado e evoluem mais a óbito do que as outras faixas etárias, enquanto os diagnósticos clínicos na admissão têm índices maiores de mortalidade.

## Referências

1. Freitas P, Raquel V. Aspectos clínicos de pacientes submetidos à ventilação mecânica por período superior a 24h em um hospital universitário de Goiás. 2013;
2. Oliveira PC, Tufanin AT. Perfil epidemiológico da unidade de terapia intensiva de um hospital de reabilitação. 2013;72–82.
3. Damasceno MPCD, David CMN, Souza PCSP, Chiavone PA, Cardoso LTQ, Amaral JLG. Ventilação Mecânica no Brasil. Aspectos Epidemiológicos. Rev Bras Ter Intensiva. 2006;18(3):219–28.
4. Nardelli LM, Garcia CSNB, Pássaro CP, Rocco PRM. Entendendo os mecanismos determinantes da lesão pulmonar induzida pela ventilação mecânica. Rev Bras Ter Intensiva. 2007;19(4):469–74.
5. AMIB. Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica, 2013. Dir Bras Vent Mecânica. 2013;I:140.
6. Barbas CSV, Ísola AM, De Carvalho Farias AM, Cavalcanti AB, Gama AMC, Duarte ACM, et al. Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013. Parte I. Rev Bras Ter Intensiva. 2014;26(2):89–121.
7. Almeida P, Duarte D, Venazzi A, Osaku EF, Miúra CK, Marcelo P, et al. Epidemiologia, estratégias e evolução de pacientes submetidos à ventilação mecânica. Rev Bras Medica. 2012;10(4):302–7.
8. Liang J, Li Z, Dong H, Xu C. Prognostic factors associated with mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit: A single-center, retrospective cohort study of 905 patients. *Medicine (Baltimore)*. [Internet] 2019;98(42):e17592. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31626132>

9. Albuquerque JM De, Silva RFA da, Souza RFF de. Epidemiological Profile and Monitoring After Discharge of Patients Hospitalized At an Intensive Care Unit. *Cogitare Enferm.* [Internet] 2017;22(3):1–9. Available from: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/50609/pdf>
10. Teixeira A de O, Martins FM, Machado GR, Paulitsch F, Silva, Signori LU. Perfil epidemiológico de pacientes submetidos a ventilação mecânica invasiva em unidades de terapia intensiva de maceió. *Fiep Bull.* 2012;82.
11. Vieira AM, Parente EA, Oliveira L de S, Queiroz AL, Bezerra ISAM, Rocha HAL. Características de óbitos dos pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva de hospital terciário TT - Characteristics of deaths of hospitalized patients in Intensive Care Unit of a tertiary hospital. *J. Heal. Biol. Sci.* [Internet] 2019;7(1):26–31. Available from: <http://periodicos.unichristus.edu.br/index.php/jhbs/article/view/1999>
12. Lago AF, Gastaldi AC, Mazzoni AAS, Tanaka VB, Siansi VC, Reis IS, et al. Comparison of International Consensus Conference guidelines and WIND classification for weaning from mechanical ventilation in Brazilian critically ill patients: A retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(42):e17534.
13. Guia CM, Biondi RS, Sotero S, Lima AA, Almeida KJQ AF. Epidemiological profile and predictors of mortality in an intensive care unit in a general hospital in Distrito Federal. *Com.Ciências Saúde* 2015;26(12):9–19.
14. MacIntyre NR, Epstein SK, Carson S, Scheinhorn D, Christopher K, Muldoon S; National Association for Medical Direction of Respiratory Care. Management of patients requiring prolonged mechanical ventilation: report of a NAMDRC consensus conference. *Chest.* 2005;128(6):3937-54.

15. Nóbrega MVD da, Reis RC, Aguiar ICV, Queiroz TV, Lima ACF, Pereira EDB, et al. Patients with severe accidental tetanus admitted to an intensive care unit in Northeastern Brazil: clinical–epidemiological profile and risk factors for mortality. *Brazilian J. Infect. Dis.* [Internet] 2016;20(5):457–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2016.06.007>
16. Theme Filha MM, Souza Junior PRB de, Damacena GN, Szwarcwald CL. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa nacional de saúde, 2013. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2015;18:83–96.

## NORMA DA REVISTA

Revista Brasileira de Terapia Intensiva / Revista Brasileira de Cuidados Intensivos 6(RBTI / BJIC), ISSN 0103-507X, é a revista científica da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) e da Revista Brasileira de Cuidados Intensivos da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. Pretende publicar pesquisa relevante envolvendo melhora em cuidados de saúde com pacientes agudos, fornecendo discussão, distribuição e promoção de informações baseadas em evidências para profissionais de terapia intensiva. Publica pesquisa, revisão, comentários, artigos de relatórios de casos e cartas ao Editor, envolvendo todas as áreas de conhecimento relacionadas ao atendimento intensivo do paciente criticamente enfermo.

RBTI aprova as recomendações do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas - Requisitos Uniformes para Manuscritos submetidos a Revistas Biomédicas, atualizado em abril de 2010, disponível em [http://www.icmje.org/urm\\_main.html](http://www.icmje.org/urm_main.html).

Todo o conteúdo da Revista Brasileira de Terapia Intensiva / Revista Brasileira de Cuidados Intensivos está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons (CCBY) Attribution 4.0 ( <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en> ).

O jornal on-line tem acesso aberto e gratuito.

### Processo de submissão

Os manuscritos podem ser enviados em inglês, português ou espanhol. A RBTI é publicada em versão impressa em português e em versão eletrônica em português e inglês. Nenhuma taxa para avaliação ou publicação dos manuscritos será cobrada aos autores. O jornal traduz os artigos apresentados em português (ou espanhol) e os custos de tradução serão cobertos pelo jornal. Os artigos apresentados em inglês serão traduzidos pela revista para o português, sem despesas para os autores. Todos os artigos devem ser enviados eletronicamente em: <http://mc04.manuscriptcentral.com/rbti-scielo>

### Processo de revisão intermediária

Todos os manuscritos submetidos à RBTI estão sujeitos a uma revisão rigorosa. Os envios iniciais são revisados pela equipe interna para garantir a adesão às políticas da RBTI, incluindo requisitos éticos para experimentação humana e animal. Após esta avaliação inicial, o artigo pode ser enviado de volta aos autores quanto à adequação.

Posteriormente, os manuscritos enviados serão avaliados pelo Editor. Os manuscritos sem mérito, com importantes erros de metodologia ou a não conformidade com a política editorial dos jornais serão rejeitados, sem um processo formal de revisão pelos pares. Nosso tempo médio de rodar para essa rejeição imediata é de uma semana.

Após a aprovação do Editor-in-chiefs (ou um editor designado), os artigos serão encaminhados para dois ou mais revisores. Eles sempre serão de instituições diferentes das que o manuscrito é, sendo a condição anônima mantida durante todo o processo editorial. Nosso tempo médio de rodapé para a primeira resposta aos autores é de 30 dias, embora um tempo maior possa ser necessário. Após a avaliação, os editores escolherão entre as seguintes decisões: aceitar, revisão menor, revisão principal, rejeitar e reenviar ou rejeitar. A taxa de aceitação da RBTI é de aproximadamente 30%. Nos últimos 12 meses, o tempo médio de submissão à primeira decisão para todos os artigos foi de 28 dias.

Depois de receber a opinião dos revisores, os autores devem enviar a versão revisada dentro de 60 dias, incluindo as mudanças sugeridas, juntamente com uma resposta ponto-a-ponto para cada revisor. Os autores podem entrar em contato com RBTI ([rbti.artigos@amib.org.br](mailto:rbti.artigos@amib.org.br)) se eles exigirem uma extensão. Se não for enviado dentro de 6 meses, o manuscrito será removido da base de dados e uma eventual nova submissão seguirá a faixa de envio inicial. Após a reenvio, os editores podem optar por enviar o manuscrito de volta aos revisores externos, ou podem tomar uma decisão com base em conhecimentos pessoais.

As opiniões expressas nos artigos, incluindo as mudanças solicitadas pelo revisor, serão a única responsabilidade dos autores.

## Ética

Ao relatar experimentos em assuntos humanos, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos estavam de acordo com os padrões éticos do comitê responsável de experimentação humana (institucional e nacional, se aplicável) e com a Declaração de Helsinque de 1975, conforme revisada em 2000. Quando relatando experiências em animais, os autores devem ser convidados a indicar se o guia institucional e nacional para o cuidado e uso de animais de laboratório foi seguido. Em qualquer estudo clínico ou experimental, humano ou animal, essas informações devem ser colocadas na seção Métodos.

As declarações éticas da Revista Brasileira de Terapia Intensiva podem ser encontradas em nosso site

#### Política anti-plágio

Qualquer contribuição enviada à RBTI deve ser original e o manuscrito, ou partes dela, não devem ser considerados por qualquer outro jornal. Além disso, os autores não devem enviar o mesmo manuscrito em diferentes idiomas para diferentes revistas. Os autores devem declarar as publicações potencialmente sobrepostas na submissão para a avaliação e avaliação do editor. Nós enviamos manuscritos para ferramentas de detecção de plágio para detectar qualquer duplicação, sobreposição de publicação ou má conduta, e sempre que qualquer uma dessas situações for detectada, o Editor deve entrar em contato com os autores e sua instituição. Se o editor detectar essa situação, os autores devem esperar a rejeição imediata do manuscrito enviado. Se o editor não estivesse ciente da situação anterior à aceitação do manuscrito, então será retraído em uma nova edição da Revista.

#### Critérios de autoria

Apenas a pessoa que contribuiu diretamente para o conteúdo intelectual dos artigos deve ser considerada como autor, de acordo com os critérios abaixo:

1. Criou a idéia inicial e planejou o estudo ou interpretou os resultados finais OU
2. Escreveu o manuscrito ou revisou suas sucessivas versões AND
3. Aprovou a versão final.

As posições administrativas e a coleta de dados não são considerados critérios para a autoria e, quando apropriado, devem ser incluídos na sessão de Reconhecimentos.

#### Preparação de manuscritos

Todos os artigos devem incluir:

Página de título:

Título completo do artigo

Todos os nomes completos dos autores

Cada afiliação institucional do autor (apenas a principal afiliação, ou seja, a afiliação à instituição onde o trabalho foi desenvolvido).

Autor para endereço completo de correspondências (incluindo números de telefone e fax e e-mail).

A Instituição que deve ser considerada como responsável pelo envio do artigo.

A fonte de financiamento dos projetos.

Título de corrida - Um título alternativo para o artigo, contendo até 60 caracteres com espaços. Este título deve ser exibido em todos os títulos das folhas de artigos.

Título da capa - Quando o título dos artigos tem mais de 100 caracteres com espaços, um título alternativo deve ser fornecido, incluindo até 100 caracteres (com espaços) a serem exibidos na capa dos periódicos.

#### Resumos

Resumo em português: o resumo português deve ter até 250 palavras. As abreviaturas devem ser evitadas na medida do possível. Deve ser estruturado com os mesmos capítulos que o texto principal (objetivo, métodos, resultados e conclusão) e refletir com precisão o conteúdo do texto principal. Nas revisões e relatórios de casos, o resumo não deve ser estruturado. Os comentários devem ter resumos com menos de 100 palavras. O resumo português só deve ser fornecido para manuscritos apresentados nesta língua.

Resumo em Inglês: O resumo inglês só deve ser fornecido para manuscritos apresentados neste idioma. Os manuscritos apresentados em português terão seu Resumo traduzido para o inglês pela revista.

#### Palavras-chave

Seis termos em português e em inglês devem ser fornecidos definindo o assunto dos artigos. Estes devem ser baseados na Biblioteca Nacional de Medicamentos MeSH (Medical Subject Headings), disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh>.

#### Texto

Os artigos devem ser enviados no arquivo MS Word® com fonte Times New Roman 12, espaço duplo, incluindo tabelas, legendas e referências. Em todas as categorias de artigos, as referências devem ser numéricas, sobrescritas e sequenciais.

#### Artigos originais

Estes são artigos que apresentam resultados de investigação. O texto deve ter até 3.500 palavras, excluindo a folha de título, resumo, tabelas e referências. Artigos maiores do que isso devem ser aprovados pelo Editor. O número máximo recomendado de autores é oito. Se mais autores devem ser incluídos, isso deve ser justificado, explicando a participação de cada um dos autores. Os artigos originais devem ter:

**Introdução** - Esta seção deve ser escrita como um ponto de referência não especializado e fornecer claramente - e, se possível, ilustrar - o racional para a pesquisa e seus objetivos. Os relatórios de ensaios clínicos devem, quando apropriado, incluir um resumo da pesquisa da literatura, indicando por que o estudo foi necessário e a contribuição do estudo apontado. Esta seção deve terminar com uma breve declaração sobre o assunto relatado pelo artigo.

**Exemplo:** As avaliações do desempenho do PIM e do PIM2 nas UTI pediátricas de países com níveis baixo e médio de renda relataram excelente discriminação, porém uma baixa calibração dos escores.<sup>(9)</sup> Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a frequência de falência de múltiplos órgãos primária e o papel da sepse como agente causal em pacientes pediátricos críticos; e calcular e avaliar a precisão do PRISM III e do PELOD para prever os desfechos de crianças em estado crítico.

**Métodos** - Isso deve incluir o design do estudo, o cenário, tipo de participantes ou materiais, uma descrição clara das intervenções e comparações, tipo de análise utilizada e seu poder estatístico, se apropriado.

**Resultados** - Os resultados devem ser apresentados em seqüência clara e lógica. Os resultados da análise estatística devem incluir, quando apropriado, os riscos relativos e absolutos ou as reduções de risco e os intervalos de confiança.

**Discussão** - Todos os resultados devem ser discutidos e comparados com a literatura relevante.

**Conclusão** - Esta seção deve discutir claramente as principais conclusões da pesquisa e fornecer explicações claras sobre sua relevância.

Referências- As referências devem ser sequenciais, de acordo com a ordem da citação em texto e limitadas a 40 referências. Veja abaixo as regras de referência.

#### Artigos de revisão

Um artigo de revisão é uma descrição abrangente de certos aspectos de cuidados de saúde relevantes para o escopo da revista. Não deve ter mais de 4000 palavras (excluindo a folha de título, resumo, tabelas e referências) e até 50 referências. Eles devem ser escritos por autores experientes reconhecidos e o número dos autores não deve exceder três, exceto a justificativa a ser submetida à revista. Os comentários podem ser sistemáticos ou narrativos. Nas revisões, também é recomendável ter uma seção "Métodos", informando as fontes de evidência e as palavras-chave utilizadas para a pesquisa da literatura. As revisões de literatura sistemática contendo estratégias e resultados de pesquisa apropriados são considerados artigos originais.

#### Relatórios de casos

Esta seção é dedicada a publicar relatórios médicos raros, descrevendo seus aspectos, histórico e gerenciamento. Eles devem incluir um resumo não estruturado, uma breve introdução e revisão da literatura, a descrição do caso e uma breve discussão. Relatórios de casos devem ter até 2000 palavras, com cinco autores e 10 referências.

#### Comentários

Estes são artigos de opinião por escrito de especialistas, a serem lidos pela comunidade médica geral. Normalmente, os autores são convidados por um dos editores, no entanto, os artigos não solicitados também são bem-vindos e rotineiramente avaliados para publicação. O objetivo do comentário deve ser realçar um problema, expandir o assunto destacado e sugerir a seqüência. Qualquer declaração deve ser referenciada, no entanto, é preferível que a lista de referência seja limitada a 15. Para legibilidade, as frases devem ser curtas e objetivas. Use legendas para dividir a seção de comentários. Isso deve ser curto, até 800 a 1000 palavras, exceto o resumo e as referências. O número de autores não deve exceder dois, a menos que seja justificado.

#### Cartas para o editor

RBTI publica comentários para qualquer artigo publicado na revista e uma resposta de autores ou editores é geralmente pertinente. Não é permitida a substituição. Estes devem ter até 500 palavras e até 5 referências. O assunto RBTIs artigo deve ser mencionado no texto e nas referências. Os autores também devem enviar sua identificação e endereço completo (incluindo o número de telefone e o email). Todas as letras são editadas e enviadas de volta aos autores antes da publicação.

#### Diretrizes

A revista publica regularmente diretrizes e recomendações elaboradas pela Associação Brasileira de Medicina Intensiva (AMIB) e pela Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (SPCI).

#### Reconhecimentos

Os autores devem usar esta seção para reconhecer o financiamento final da pesquisa e apoio de organismos acadêmicos; agências de fomento; colegas e outros colaboradores. Os autores devem conceder permissão de todos os mencionados na seção de reconhecimento. Isso deve ser conciso, não superior a 4 linhas