



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CEILÂNDIA



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

GUSTAVO FERREIRA DE SOUSA

O USO DA POSIÇÃO PRONA EM PACIENTES COM  
COVID-19 EM VENTILAÇÃO MECÂNICA NA UTI  
DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA -  
HUB: ESTUDO RETROSPECTIVO

BRASÍLIA  
2021

GUSTAVO FERREIRA DE SOUSA

O USO DA POSIÇÃO PRONA EM PACIENTES COM  
COVID-19 EM VENTILAÇÃO MECÂNICA NA UTI  
DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA -  
HUB: ESTUDO RETROSPECTIVO

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): **Prof.Dr. Sérgio Ricardo  
Menezes Mateus.**

BRASÍLIA  
2021

GUSTAVO FERREIRA DE SOUSA

Brasília, 26/09/2021

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

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

---

Magali Francisca de Oliveira Silva - Faculdade de Ceilândia -  
Universidade de Brasília-UnB

---

Cristiana Soares dos Santos de Moraes

### ***Dedicatória***

*Este trabalho é dedicado a todos os professores que me ajudaram a chegar até aqui, meus pais, familiares e amigos.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço primeiramente a Deus por me guiar e caminhar junto comigo nessa vida, por uma busca de sonhos que tanto anseio realizar.*

*Aos meus pais, irmãos, avós e familiares que fizeram parte de toda uma base firme de apoio, fazendo que seja possível o alcance de minhas metas.*

*A minha noiva Michele, que sempre está ao meu lado, compartilhando os momentos bons e ruins e me ajudando a passar por todos os desafios, sendo como uma peça primordial das minhas conquistas.*

*A todos os meus amigos de graduação que compartilharam comigo todo o conhecimento adquirido durante nossa formação, e que me acompanharam por tanto tempo.*

*Ao meu orientador, professor Dr. Sergio Mateus, que sempre se pôs a me ajudar em tudo que fosse necessário.*

*A todos os docentes, desde o primeiro professor, até os meus preceptores de estágio, que sempre foram protagonistas no meu processo de aprendizado e referência profissional e pessoal.*

## Epígrafe

*“Muda que quando a gente muda o mundo muda com a gente*

*A gente muda o mundo na mudança da mente*

*E quando a mente muda a gente anda pra frente*

*E quando a gente manda ninguém manda na gente*

*Na mudança de atitude não há mal que não se mude nem doença sem cura*

*Na mudança de postura a gente fica mais seguro*

*Na mudança do presente a gente molda o futuro (Gabriel O pensador).”*

## RESUMO

**Introdução:** O novo vírus SARS-CoV-2 infectou, até outubro de 2021, 20 milhões de pessoas. Os indivíduos que evoluem para a forma grave da doença necessitam de hospitalização. A posição prona vem sendo uma dessas intervenções em pacientes que desenvolvem a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), porém estudos mostram que esta intervenção não pode ser usada em todos os pacientes, pois apesar dos benefícios, a evidência foi fraca para um público geral. Nesse sentido faz necessário o melhor conhecimento sobre a evolução da posição prona em pacientes que desenvolveram SDRA por COVID.

**Objetivo:** Realizar uma análise retrospectiva dos casos dos pacientes que foram submetidos a posição prona e seu efeito, em relação a oxigenação e sobrevida.

**Metodologia:** Foi conduzido um estudo observacional, com análise retrospectiva. Foram coletadas as características demográficas, sexo, idade e parâmetros gasométricos como  $PaO_2$ ,  $FIO_2$ ,  $PaCO_2$  e  $SatO_2$ . Foi coletado o total de óbitos e tempo de internação na UTI.

**Resultados:** A posição prona obteve melhora significativa de 86% no índice de oxigenação  $PaO_2/FIO_2$  acompanhado de melhora da  $SAO_2$ , onde 2 indivíduos obtiveram alta e 30 indivíduos evoluíram para óbito .

**Discussão/ Conclusão:** O estudo observou melhora nos desfechos de  $PaO_2$ ,  $PaCO_2$ ,  $FiO_2$  e  $SaO_2$  com o uso da posição prona em pacientes com SDRA. A porcentagem de pessoas que tiveram um desfecho de sobrevida após o uso da posição prona foi de 6,3%. O tempo médio de posição prona foi de 15 horas e um tempo médio de ventilação mecânica de 12 dias.

Palavras-chave: Posição prona, Síndrome do desconforto respiratório agudo, COVID-19, Oxigenação.

## ABSTRACT

**Introduction:** The new SARS-CoV-2 virus has infected, as of October 2021, 20 million people. Individuals who develop the severe form of the disease require hospitalization. The prone position has been one of these interventions in patients who develop acute respiratory distress syndrome (ARDS), but studies show that this intervention cannot be used in all patients, as despite the benefits, the evidence was weak for a general audience. In this sense, it is necessary to have better knowledge about the evolution of the prone position in patients who developed ARDS due to COVID.

**Objective:** To perform a retrospective analysis of the cases of patients who underwent the prone position and its effect, in relation to oxygenation and survival.

**Methodology:** An observational study with retrospective analysis was conducted. Demographic characteristics, sex, age and blood gas parameters such as PaO<sub>2</sub>, FIO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub> and SatO<sub>2</sub> were collected. The total number of deaths and length of stay in the ICU were collected.

**Results:** The prone position obtained a significant improvement of 86% in the PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> oxygenation index, accompanied by an improvement in SAO<sub>2</sub>, where 2 individuals were discharged and 30 individuals died.

**Discussion/ Conclusion:** The study observed improvement in the outcomes of PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub> and SaO<sub>2</sub> with the use of the prone position in patients with ARDS. The percentage of people who had a survival outcome after using the prone position was 6.3%. The mean time in the prone position was 15 hours and the mean time on mechanical ventilation was 12 days.

**Keywords:** Prone position, Acute respiratory distress syndrome, COVID-19, Oxygenation.

## **LISTA DE TABELAS E FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> Fluxograma	<b>14</b>
<b>Tabela 1.</b> Dados demográficos	<b>17</b>
<b>Tabela 2.</b> Tempo de internação	<b>17</b>
<b>Tabela 3.</b> Parâmetros ventilatórios e óbitos	<b>18</b>
<b>Tabela 4.</b> Óbitos, alta hospitalar e transferências	<b>18</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

Diabetes mellitus (**DM**)

Hipertensão arterial sistêmica (**HAS**)

Hospital Universitário de Brasília (**HUB**)

Organização Mundial da Saúde (**OMS**)

Pressão arterial de gás carbônico (**PaCO<sub>2</sub>**)

Pressão arterial de oxigênio (**PaO<sub>2</sub>**)

Saturação de oxigênio (**SaO<sub>2</sub>**)

Saturação periférica de oxigênio (**SpO<sub>2</sub>**)

Síndrome do desconforto respiratório agudo (**SDRA**)

Unidade de Terapia intensiva (**UTI**)

Ventilação mecânica (**VM**)

## **SUMÁRIO**

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo geral	13
2.2. Objetivos específicos	13
3. METODOLOGIA	13
3.1 Desenho do estudo	13
3.2 Amostra	13
3.3 Local do estudo	14
3.4 Variáveis do estudo	14
3.5 Critérios de inclusão	15
3.6 Critérios de exclusão	15
3.7 Procedimentos	15
3.8 Análise estatística	15
4. RESULTADOS	16
5. DISCUSSÃO	19
6. CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23
ANEXOS	25
ANEXO A – Normas da Revista Científica	25
ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética	27

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Pan-americana da Saúde, no dia 31 de dezembro de 2019 a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi notificada sobre o surgimento de vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na República Popular da China. Até o mês de outubro de 2021 foram confirmados mais de 20 milhões de casos de COVID-19, somente no Brasil, contabiliza-se mais de 600 mil mortes com uma taxa de letalidade de 2,8%. A maior parte dos casos são assintomáticos ou desenvolvem sintomas leves, já as pessoas que se contaminam e evoluem para uma fase de moderada a grave da doença passam pelo tratamento dos sintomas e complicações geradas pelo vírus, em unidades de terapia intensiva. A experiência clínica aliada as evidências científicas de outras patologias e condições já previamente estabelecidas são importantes, assim como o auxílio de equipamentos como ventilador mecânico e de intervenções específicas, pois o manejo da equipe com o indivíduo internado tem bastante impacto em seu estado de saúde devido à vulnerabilidade, causada pelo SARS-CoV-2 e pelo ambiente de internação <sup>1,2</sup>.

Nos indivíduos infectados que evoluem para uma forma grave da doença, as intervenções são realizadas para minimizar a repercussão da gravidade. Neste sentido, quando o COVID evolui de forma moderada a grave o trato respiratório inferior é atingido e na sua grande maioria apresenta hipoxemia, que pode ser evidenciada pela redução da saturação periférica de oxigênio ( $SpO_2$ ) e sintomas de dispnéia e desconforto respiratório, podendo evoluir para insuficiência respiratória aguda. Uma das intervenções utilizadas é a posição prona, que teve o seu efeito evidenciado a primeira vez em 1974 com pacientes anestesiados e paralisados, exibindo uma melhor expansão das regiões pulmonares dependentes e melhora na oxigenação <sup>3</sup>. Já em pacientes com insuficiência respiratória aguda, na posição de decúbito ventral, observou-se elevação da  $PaO_2$  <sup>4</sup>. A partir do segundo período dos anos setenta os

estudos sobre os efeitos da posição prona em diversos acometimentos como insuficiência respiratória aguda e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), ficaram mais frequentes e o uso da posição prona foi mais discutido no meio acadêmico<sup>3-4</sup>. A partir disso o uso da posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda, vem sendo uma intervenção que se destaca em pacientes que desenvolvem a SDRA, podendo resultar em uma distribuição mais uniforme do estresse e da tensão pulmonar e melhora da relação ventilação perfusão. Além disso, é enfatizado a SDRA e sua intervenção em casos de SARS-CoV-2, pois essa síndrome está bastante relacionada com os casos de pacientes que evoluíram gravemente em unidades de terapia intensiva<sup>5</sup>.

A intervenção do posicionamento prono envolve baixo custo, tanto de equipe, como equipamentos utilizados para posicionar os pacientes com segurança. Além disso os resultados dos estudos relacionados ao uso da posição prona mostraram que a intervenção não pode ser usada para todos os pacientes, pois apesar dos benefícios, a evidência foi fraca para todos os participantes com insuficiência respiratória aguda, sendo melhor indicada em casos de SDRA grave<sup>6,7</sup>, portanto a investigação do efeito da posição prona em uma doença nova como o COVID-19 é importante para o direcionamento de profissionais da saúde envolvidos na assistência desses indivíduos, auxiliando na tomada de decisão e estimulando a prática baseada em evidências, além disso, apesar de alguns estudos evidenciarem o utilização da posição prona benéfica para indivíduos infectados com coronavírus, torna-se importante saber se o efeito da posição prona se reproduz em outros serviços. Nesse sentido se faz necessário melhor conhecimento sobre a evolução da posição prona em pacientes que desenvolveram SDRA devido ao COVID<sup>6,7</sup>.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral**

Analisar o efeito da posição prona nos indivíduos internados na unidade de terapia intensiva do Hospital Universitário de Brasília (HUB) com suspeita ou confirmação de infecção por SARS-CoV-2.

### **2.2. Objetivos específicos**

Analisar o efeito da posição prona na oxigenação a partir dos parâmetros gasométricos como PaO<sub>2</sub>, HCO<sub>3</sub> e PH além da Saturação de O<sub>2</sub> e relação PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>; Analisar o efeito da posição prona na ventilação por meio da pressão arterial de gás carbônico (PaCO<sub>2</sub>); Analisar o uso da posição prona na sobrevida. Descrever o uso da posição prona em pacientes com comorbidades como Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica.

## **3. METODOLOGIA**

### **3.1 Desenho do estudo**

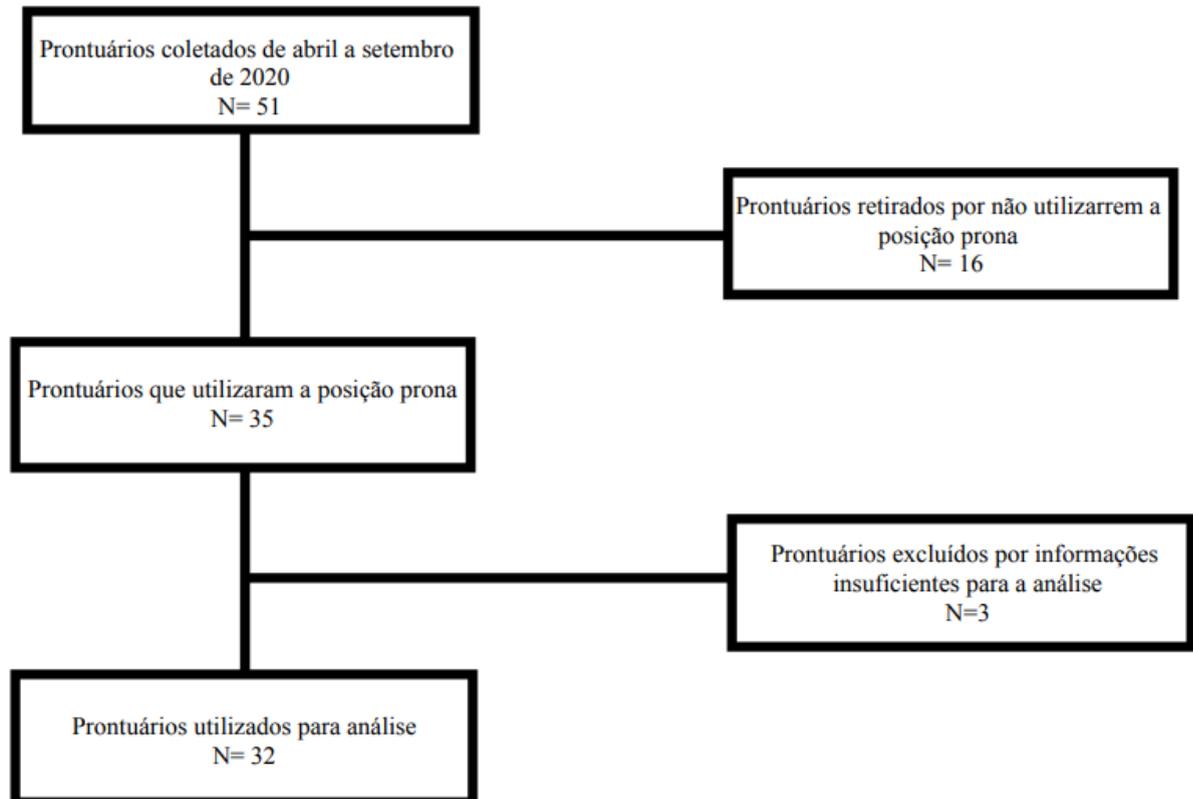
Foi conduzido um estudo observacional com análise retrospectiva.

### **3.2 Amostra**

Foram coletados todos os prontuários disponíveis no período de abril a setembro de 2020 totalizando total 51 prontuários, estes foram selecionados a partir dos critérios de inclusão e exclusão. Ao final, restaram 32 prontuários de pacientes que permaneceram internados na UTI do HUB, devido a complicações causadas pelo coronavírus

(SARS-CoV-2). Foram utilizados os dados da primeira posição prona para análise.

**Figura 1.** Fluxograma



### 3.3 Local do estudo

Os dados do estudo foram coletados a partir dos prontuários dos pacientes internados na UTI do Hospital Universitário de Brasília (HUB) com suspeita ou confirmação de infecção por coronavírus.

### 3.4 Variáveis do estudo

Foram coletados as características demográficas, sexo e idade, além dos parâmetros gasométricos como  $\text{PaO}_2$ ,  $\text{FIO}_2$ ,  $\text{PaCO}_2$  e Saturação de oxigênio ( $\text{SaO}_2$ ), antes e após da posição prona. Além disso, foram coletados quanto ao desfecho da internação como alta,

transferência ou óbito, tempo de internação na uti e tempo de permanência na posição prona.

### **3.5 Critérios de inclusão**

Foram incluídos prontuários de pacientes internados devido a complicações causadas pela COVID-19, sendo submetidos ao uso da posição prona e que tiveram seus dados registrados durante o período de internação.

### **3.6 Critérios de exclusão**

Foram excluídos prontuários que não constavam a posição prona, ou dados insuficientes para a análise.

### **3.7 Procedimentos**

Os prontuários foram recolhidos e passaram por um período de quarentena, devido ao local de grandes chances de contaminação pelo coronavírus. Posteriormente foi feita a passagem dos dados e parâmetros dos prontuários para uma tabela e documento digital para melhor descrição de dados e controle. Além disso, os prontuários passaram por leitura cuidadosa para o registro correto dos dados e exclusão dos prontuários que constassem dados incompletos que interferiam na descrição. Por fim foi realizada a análise dos parâmetros propostos para investigação.

### **3.8 Análise estatística**

Os dados coletados foram inseridos e armazenados em uma planilha gerada no programa *Microsoft Excel*, e a partir deste arquivo foram conduzidas as análises. Todas as variáveis foram submetidas ao teste de Kolmogorov-Smirnov para determinar a característica da distribuição. Quando as variáveis contínuas apresentaram distribuição normal, foram

expressas como média e desvio-padrão ( $\pm$ ) e para comparações com teste t de *Student*. No caso de proporções, foi utilizado o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Foi utilizado o aplicativo SPSS (versão 22; Chicago, IL). A diferença estatística considerada significativa quando a probabilidade de sua ocorrência devido ao acaso for menor que 5% ( $P < 0,05$ ).

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da UNB, CAAE:33798120.0.0000.5558, Número do Parecer: 4.112.222.

#### **4. RESULTADOS**

Um total de 32 prontuários foram selecionados para a coleta e descrição de seus dados, como idade, sexo e obesidade, diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Todos esses dados demográficos podem ser observados de forma detalhada na Tabela 1. A média do tempo de internação foi de 14,4 dias. O tempo de internação, tempo de ventilação mecânica e tempo de prono podem ser observados na Tabela 2. A partir dos parâmetros ventilatórios coletados observou-se uma diferença média entre a  $PaO_2/FIO_2$  de 86% maior após a posição prona. Todos os dados gasométricos podem ser observados na Tabela 3. Dados relacionados a óbitos, transferências e alta hospitalar podem ser visualizados na Tabela 4.

**Tabela 1.** Dados demográficos

<b>Sexo</b>	<b>Idade</b>	<b>Obesidade</b>	<b>DM</b>	<b>HAS</b>
F 16(50%)	54,87(13,09)	7(43%)	5(31%)	6(37%)
M 16(50%)	56,87(16,58)	2(12%)	4(25%)	6(37%)
Todos 32 (100%)	55,87(14,04)	9(28%)	9(28,1%)	12(37,5)

**Tabela 2.** Tempo de internação

	<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Tempo de Internação/ Dias	2	72	14,4	12,6
Tempo de ventilação mecânica/ Dias	2	28	12,0	6,7
Tempo de pronó/ Horas	02:20	24:40	15:52	0,25

**Tabela 3.** Parâmetros gasométricos

	PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub>		PaO <sub>2</sub>		FiO <sub>2</sub>		PaCO <sub>2</sub>		SaO <sub>2</sub>		PH		HCO <sub>3</sub>	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Média	95,34	177,77	78,00	105,61	79%	60%	54,89	46,10	91%	95%	7,24	7,30	21,68	22,21
DP	31,17	63,29	20,44	36,43	0,18	0,16	16,08	14,50	0,07	0,03	0,13	0,12	5,19	5,52
N	31	31	31	31	31	31	29	29	32	32	30	30	26	26

Diferença estatística considerada significativa (P<0,05)

**Tabela 4.** Óbitos, alta hospitalar e transferências

	Alta	Óbitos	Transferências	Total
N	2	30	0	32
Porcentagem%	6,3	93,7	0	100

## 5. DISCUSSÃO

O presente estudo investigou o uso da posição prona e seu efeito, em relação à oxigenação, ventilação e mortalidade. observou-se melhora de 86% na relação  $PaO_2/FiO_2$  daqueles pacientes que utilizaram a posição prona como intervenção. Uma melhora também foi observada nos parâmetros de  $PaO_2$ ,  $FiO_2$  e  $SaO_2$ . No desfecho de sobrevida, 2 indivíduos obtiveram alta ou foram transferidos para outras unidades e 30 indivíduos evoluíram para óbito no período de internação. O tempo de internação médio foi de 14 dias, com um tempo médio de ventilação mecânica (VM) de 12 dias. Já o tempo médio de uso da posição prona foi de 15 horas.

Na literatura, relataram uma melhora nos parâmetros oxigenação,  $PaO_2/FiO_2$ ,  $PaO_2$ ,  $FiO_2$  e  $SaO_2$ , em pacientes com SDRA decorrente do coronavírus, que fizeram o uso da posição prona<sup>8-11</sup>, corroborando com os achados do presente estudo. A melhora da  $PaO_2$  pode ser justificada devido ao recrutamento e ventilação das regiões pulmonares profundas e previamente desgasificadas. Portanto, o uso da posição prona gera um recrutamento de tecido perfundido nas regiões dorsais que excede agora o desrecrutamento ventral, que passa a ser a região dependente, com isso para que a melhora da oxigenação aconteça é necessário que as regiões recrutadas permaneçam infladas<sup>12</sup>.

O presente estudo também observou uma diminuição de 14,18% da média de  $PaCO_2$ , após o uso da posição prona. O estudo de Gattinoni et al<sup>12</sup>, relata que posicionar o paciente em prona com SDRA pode melhorar a eliminação de  $CO_2$  se o reposicionamento fizer com que o recrutamento dorsal prevaleça sobre o desrecrutamento ventral, devido a um aumento do número de alvéolos abertos e ventilados<sup>12</sup>. Porém o estudo de Shelhamer et al<sup>10</sup>, diferente do presente estudo, não encontrou nenhuma diferença significativa, tanto no grupo prono,

quanto no grupo supino, quando observado o parâmetro de  $\text{PaCO}_2$ , levando ser considerado um dado ainda incerto a partir das divergências de resultados encontrados <sup>10</sup>.

Quanto à mortalidade no grupo que utilizou a posição prona como intervenção, foi possível observar uma porcentagem no desfecho de óbito de 93,7%, mesmo com uma melhora de todos os parâmetros de oxigenação em todos os indivíduos. Já a revisão sistemática de Chua et al <sup>8</sup>, demonstrou que o grupo prono teve uma taxa de mortalidade 31% menor, quando comparado com o grupo supino. A redução da taxa de mortalidade também veio acompanhada com um aumento da  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  associada ao uso da posição prona em indivíduos com COVID <sup>8</sup>. Já o estudo de Shelhamer et al <sup>10</sup>, observou uma redução de quase 40% na mortalidade, sendo que para cada 8 pacientes submetidos a posição prona, uma morte hospitalar foi evitada. O mesmo estudo também observou melhora nos parâmetros de  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  e  $\text{SpO}_2$ , principalmente nos três primeiros dias do uso da posição prona. A redução da mortalidade foi observada nos os estudos que compararam a posição prona e supina em pacientes com SDRA por COVID <sup>8-11</sup>. Já a proposta do presente estudo foi de observar a mortalidade somente daqueles pacientes que fizeram o uso da posição prona, diferenciando-o dos estudos atuais, relacionados a esse desfecho. Além disso, assim como ocorre com a maioria das doenças emergentes, os protocolos nas unidades de terapia intensiva ainda não são padronizados, pois isso requisita de um processo de conhecimento preciso, baseado nas evidências geradas ao longo do tempo e a experiência da equipe transdisciplinar adquirida através do período de contato com os pacientes acometidos. Portanto, é importante que mais estudos sejam realizados para dar suporte nos processos decisivos da equipe, gerando uma taxa de mortalidade semelhante, entre as unidades. Os estudos de Chua et al. <sup>8</sup> e Ferrando et al. <sup>13</sup> também relatam que a taxa de mortalidade em pacientes intubados ou não intubados se encontra incerta, pois a fisiopatologia da SDRA clássica e da SDRA induzida pela COVID

diferiram, assim como a falta de padronização dos centros de saúde <sup>8,13</sup>. Como também ocorre até mesmo com a SDRA não gerada pelo COVID, como mostra o estudo de Bellani et al. <sup>14</sup>, que relata que a SDRA é sub-reconhecida e conseqüentemente subtratada, podendo ser associada a uma alta taxa de mortalidade. Portanto, os achados indicam um potencial de melhoria no manejo de pacientes com SDRA COVID e não COVID <sup>14</sup>.

Quanto ao tempo de permanência na posição prona, observou-se uma média de 15 horas de duração, podendo também ser um fator determinante para a alta mortalidade, como mostra a revisão sistemática de Bloomfield et al. <sup>6</sup> que observou períodos curtos de ventilação na posição prona parecem não conferir nenhum benefício para os participantes, sendo que períodos de ventilação prona por 16 ou mais horas por dia produziram estimativas pontuais de 0,73 e 0,75 que foram estatisticamente significativas para mortalidade de curto e de longo prazo. O estudo de Guérin et al. <sup>16</sup> também relata a importância do tempo de prono, pois longas sessões do uso da posição, maiores que 16 horas, parece beneficiar os pacientes com SDRA grave com P/F de <150 mm Hg.

Com base nos achados do presente estudo e na literatura é necessário que mais trabalhos sejam publicados, levando em conta a limitação do estudo de não realizar uma análise mais ampliada, com um grupo de comparação formado por pacientes que permaneceram em supino. Faz-se necessário a publicação de mais estudos que busquem esclarecer o desfecho de mortalidade e os fatores determinantes para a diminuição dessa taxa, sabendo a indicação correta para cada indivíduo, onde a posição prona possa não somente ser usada para aqueles que se beneficiam, mas também que ela possa ser contra indicada para aqueles indivíduos que teriam efeitos adversos devido o uso da mesma.

## 6. CONCLUSÃO

A partir da análise dos parâmetros gasométricos de  $\text{PaO}_2$ ,  $\text{PaCO}_2$ ,  $\text{SaO}_2$  e  $\text{FIO}_2$  foi possível observar uma melhora em todos os desfechos de oxigenação com o uso da posição prona em pacientes com SDRA com COVID-19. A porcentagem de pessoas que tiveram um desfecho de sobrevida após o uso da posição prona foi de 6,3%. O tempo de internação médio foi de 14 dias, com um tempo médio de VM de 12 dias. Já o tempo médio de uso da posição prona foi de 15 horas.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa sobre COVID-19. (acesso em 21/10/2021). Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Guia de Vigilância Epidemiológica do COVID-19.(acesso em 15/10/2021). Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
3. Bryan AC. Conference on the scientific basis of respiratory therapy. Pulmonary physiotherapy in the pediatric age group. Comments of a devil's advocate. *Am Rev Respir Dis.* 1974 Dec;110(6 Pt 2):143-4.
4. Piehl MA, Brown RS. Use of extreme position changes in acute respiratory failure. *Crit Care Med.* 1976 Jan-Feb;4(1):13-4.
5. Borges DL, Rapello GVG, Andrade FMD. Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19. Comunicação oficial ASSOBRAFIR. 2020.
6. Bloomfield R, Noble DW, Sudlow A. Prone position for acute respiratory failure in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Nov 13;2015(11):CD008095.
7. Filgueira R, Farias EVND, Castelianno MER, Miranda WK. Manejo da Posição Prona em Pacientes com COVID-19: Revisão integrativa. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança.* 2020. ago; 18(2): 135-142.
8. Chua EX, Zahir SMISM, Ng KT, Teoh WY, Hasan MS, Ruslan SRB et al. Effect of prone versus supine position in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Anesth.* 2021 Nov;74:110406.

9. Park J, Lee HY, Lee J, Lee SM. Effect of prone positioning on oxygenation and static respiratory system compliance in COVID-19 ARDS vs. non-COVID ARDS. *Respir Res.* 2021 Aug 6;22(1):220.
10. Shelhamer MC, Wesson PD, Solari IL, Jensen DL, Steele WA, Dimitrov VG et al. Prone Positioning in Moderate to Severe Acute Respiratory Distress Syndrome Due to COVID-19: A Cohort Study and Analysis of Physiology. *J Intensive Care Med.* 2021 Feb;36(2):241-252.
11. Weiss TT, Cerda F, Scott JB, Kaur R, Sungurlu S, Mirza SH et al. Prone positioning for patients intubated for severe acute respiratory distress syndrome (ARDS) secondary to COVID-19: a retrospective observational cohort study. *Br J Anaesth.* 2021 Jan;126(1):48-55.
12. Gattinoni L, Taccone P, Carlesso E, Marini JJ. Prone position in acute respiratory distress syndrome. Rationale, indications, and limits. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013 Dec 1;188(11):1286-93.
13. Ferrando C, Mellado-Artigas R, Gea A, Arruti E, Aldecoa C, Adalia R et al. Awake prone positioning does not reduce the risk of intubation in COVID-19 treated with high-flow nasal oxygen therapy: a multicenter, adjusted cohort study. *Crit Care.* 2020 Oct 6;24(1).
14. Bellani G, Laffey JG, Pham T, Fan E, Brochard L, Esteban A et al. Epidemiology, Patterns of Care, and Mortality for Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome in Intensive Care Units in 50 Countries. *JAMA.* 2016 Feb 23;315(8):788-800.
15. Guérin C, Reignier J, Richard JC, Beuret P, Gacouin A, Boulain T et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2013 Jun 6;368(23):2159-68.

## ANEXO A

## PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNB - FACULDADE DE  
MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Análise da assistência ventilatória mecânica na UTI do Hospital Universitário de Brasília

**Pesquisador:** Sergio Ricardo Menezes Mateus

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 33798120.0.0000.5558

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.112.222

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se da primeira versão do estudo intitulado "Análise da assistência ventilatória mecânica invasiva na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Universitário de Brasília", como Projeto na área de Fisioterapia na atenção cardiopulmonar relacionado à Residência Multiprofissional do Hospital Universitário de Brasília.

Os pesquisadores contextualizam e justificam o estudo referindo-se que a partir da frequência de utilização da assistência ventilatória mecânica na abordagem dos pacientes críticos, o levantamento das características desses pacientes, da estratégia ventilatória utilizada, da condução do desmame e da extubação é importante para direcionar e otimizar a assistência ao paciente e a aplicação dos recursos a ela destinados.

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo principal é analisar o perfil da assistência ventilatória mecânica invasiva, prevalência de traqueostomia e critérios de desmame e extubação dos pacientes internados no período de abril de 2019 a agosto de 2020 da unidade de terapia intensiva do Hospital Universitário de Brasília.

Os objetivos específicos são analisar (a) a prevalência de traqueostomia; (b) a estratégia ventilatória (parâmetros ventilatórios, técnica ventilatória, tempo de ventilação mecânica); (c) os critérios de desmame da assistência ventilatória; (d) conhecer as variáveis independentes

**Endereço:** Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1918 **E-mail:** cepfm@unb.br

UNB - FACULDADE DE  
MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 4.112.222

referentes a falha no desmame e/ou extubação; (e) identificar as características sociodemográficas dos pacientes submetidos à traqueostomia e desmame; (f) verificar as doenças e complicações mais prevalentes; (g) discriminar as variáveis independentes entre os pacientes que tiveram falha e sucesso no desmame e na extubação.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os pesquisadores referem que não haverá risco direto aos indivíduos, por se tratar de estudo observacional retrospectivo de análise de prontuário, mas pode haver risco em relação à interpretação dos dados. Todos os cuidados serão tomados para manter o sigilo dos dados pessoais dos participantes.

Como benefícios referem que os dados do estudo podem trazer informações importantes para futuras pesquisas em relação ao melhor momento para realização da traqueostomia, critérios para desmame, extubação e decanulação, dentre outros que poderão ser descobertos, bem como adotar práticas clínicas no HUB para otimização dos leitos dos pacientes críticos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de um estudo transversal, observacional, retrospectivo da população internada no HUB no período de abril de 2019 a agosto de 2020. A coleta dos dados será obtida pelo sistema eletrônico de dados, prontuário eletrônico - aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU).

A amostra esperada para o estudo é de 100 pacientes, mas não foi definido nos arquivos apresentados esse cálculo amostral.

Serão incluídos os pacientes maiores de 18 anos admitidos nas unidades de cuidado ao indivíduo crítico no Hospital Universitário de Brasília que utilizaram assistência ventilatória mecânica invasiva. Serão excluídos aqueles com dados incompletos no prontuário eletrônico AGHU e aqueles foram transferidos para outro hospital antes da extubação ou decanulação.

Serão coletados os dados referentes à demografia dos pacientes, período de internação; diagnóstico de base, comorbidades e causa da internação em UTI; estratégias de sedação na Unidade de Paciente Crítico; estratégias de sedação; complicações; período de intubação; parâmetros ventilatórios utilizados; dados bioquímicos e gasométricos; e evolução. Todos esses dados serão trabalhados, analisados e correlacionados para se responder aos objetivos propostos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os pesquisadores solicitam dispensa do TCLE por tratar-se de um estudo retrospectivo, com

**Endereço:** Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-1918 **E-mail:** cepfm@unb.br

## ANEXO B

### NORMAS DA REVISTA ESCOLHIDA POR ESTUDANTE E ORIENTADOR

# Diretrizes para Autores

## Informações Gerais

A *ASSOBRAFIR Ciência* é uma publicação trimestral da Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR). A aceitação de manuscritos baseia-se na originalidade, significância e contribuição científica para o conhecimento da área. A Revista aceita submissões de artigos redigidos nos idiomas português ou inglês nas seguintes áreas de conhecimento (a área de conhecimento deverá ser informada no Passo 3 do processo de submissão):

1. Fisioterapia respiratória e cardiovascular ambulatorial e hospitalar
2. Fisioterapia em terapia intensiva
3. Pesquisa experimental em cardiorrespiratória
4. Desenvolvimento metodológico e tecnológico em cardiorrespiratória
5. Aspectos cardiorrespiratórios em saúde coletiva e epidemiologia

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada somente por via eletrônica pelo endereço <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/rebrafis> ou através do link da revista no website da ASSOBRAFIR ([www.assobrafir.com.br](http://www.assobrafir.com.br)). Não serão aceitas submissões efetuadas via e-mail, correios ou quaisquer outras vias que não a submissão eletrônica, conforme mencionado acima. Deverá ser submetido apenas trabalho que não tenha sido publicado e que não esteja sob consideração para publicação em outro periódico. Quando parte do material já tiver sido

apresentada em uma comunicação preliminar em Simpósio, Congresso, etc., deve ser citada como nota de rodapé na página título

Os artigos submetidos são analisados pelos editores e pelos revisores das áreas de conhecimento. Os revisores trabalham de maneira independente e fazem parte da comunidade acadêmico-científica, sendo especialistas em suas respectivas áreas de conhecimento. Os revisores permanecem anônimos aos autores. Os editores coordenam as informações entre os autores e os revisores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos revisores, em circunstâncias editoriais e em suas próprias visões. Quando forem sugeridas modificações pelos revisores, essas serão encaminhadas ao autor principal para resposta a qual deverá, em seguida, ser retornada aos editores e revisores para que os mesmos verifiquem se as exigências foram satisfeitas. Quando recusados, os artigos serão acompanhados por justificativa do editor.

A Comissão Editorial de cada número se reserva o direito de introduzir pequenas alterações gramaticais e de estilo nos originais, visando manter a homogeneidade e a qualidade da publicação, sem, no entanto, desrespeitar os conceitos e as opiniões dos autores.

Ao encaminhar os originais do manuscrito, o(s) autor(es) cede(m) os direitos de publicação para a *ASSOBRAFIR Ciência*. Portanto, os manuscritos publicados são de propriedade da *ASSOBRAFIR Ciência*, e é vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial em outros periódicos, como a tradução para outro idioma sem a autorização expressa dos Editores. O *copyright* deve ser enviado juntamente com o manuscrito em campo próprio.

Todas as informações necessárias para a preparação dos manuscritos estão contidas nessas diretrizes. Eventuais dúvidas e esclarecimentos sobre o processo de submissão de manuscritos ou

qualquer outro assunto relativo à *ASSOBRAFIR Ciência* devem ser encaminhados para o e-mail: [secretaria@assobrafirciencia.org](mailto:secretaria@assobrafirciencia.org)

## **Características gerais dos manuscritos**

Os textos devem ser editados em Microsoft Word (versão 6.5 ou superior), em fonte Arial 12, preta, com espaçamento duplo. O arquivo deve ser salvo com a extensão .doc, .docx ou .rtf. As páginas dos manuscritos devem ser numeradas em ordem crescente, sendo a página título a página 1.

## **Página título**

Todos os manuscritos submetidos deverão ter como primeira página uma “página título”, a qual deve conter em sequência:

1. título do artigo em português;
2. título do artigo em inglês;
3. nome(s) do(s) autor(es);
4. indicação da(s) respectiva(s) instituição(ões) de origem de cada autor, inclusive cidade, estado e país (utilizar numeração sobrescrita), e-mail e ORCID;
5. nome do autor correspondente, com endereço completo, e número do ORCID (acesse [www.orcid.org](http://www.orcid.org)) e e-mail, sendo que este será utilizado pelos Editores da *ASSOBRAFIR Ciência* para contato. Observe que não é necessária a inclusão da titulação dos autores na página título.
6. running title (Título curto): forma abreviada do título para ser adicionada no cabeçalho das páginas do artigo, deve conter no máximo 70 caracteres com espaço.
7. Declarar se o estudo tenha sido enviado a algum evento com nome do evento e data;
8. Declaração de conflito de interesse (Indique se há ou não conflito de interesse, se não houver nenhum, escreva “Conflito de interesse: nada a declarar” - adicionalmente, deve-se acrescentar a carta de conflito de interesse modelo abaixo;

9. Indique se a pesquisa contou ou não com fontes de financiamento. Se não houver nenhum, escreva “Fonte de Financiamento: nada a declarar.”

## **Categorias de manuscritos**

São aceitas submissões de artigos nas seguintes categorias:

1. Artigos Científicos Originais;
2. Artigos de Revisão, Revisão Sistemática e Metanálises
3. Estudos de caso
4. Correspondência (carta ao editor).

A categoria deverá ser indicada no Passo 1 do processo de submissão.

### ***Artigos Científicos Originais***

Artigos científicos originais devem conter no máximo 3000 palavras (excluindo página título, resumo, abstract, referências, agradecimentos, tabelas e figuras) e devem ser estruturados com os seguintes itens, cada um começando em uma página distinta:

Resumo: o resumo em português deve ter no máximo 250 palavras. Deve ser estruturado em parágrafo único de forma a conter claramente identificadas as seguintes seções: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão. O resumo deve ser seguido por três a cinco palavras-chave. Solicita-se utilizar termos contidos nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (<http://decs.bvs.br/>)

Abstract: o resumo em inglês deve ter no máximo 250 palavras, correspondendo à tradução do resumo para a língua inglesa. Deve ser estruturado da mesma maneira do resumo em português, e ser seguido de três a cinco *keywords*. Solicita-se usar termos contidos no *Medical Subject Headings* (MeSH), do Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>)

Corpo do manuscrito: o corpo principal do manuscrito deve ser estruturado com as seguintes seções, em sequência direta: Introdução (com o objetivo e/ou hipótese claramente descritos); Métodos (incluindo desenho do estudo, descrição da amostra, critérios de inclusão e exclusão, aspectos éticos da pesquisa, testes, equipamentos e intervenções utilizados, principais desfechos estudados, além da descrição da análise estatística ao final da seção); Resultados (em forma de texto, tabelas e figuras); Discussão (comparando os resultados no contexto da literatura previamente publicada, e resumando as implicações e limitações do estudo); e Conclusão. Subseções em Métodos, Resultados e Discussão são permitidos.

Agradecimentos: os autores podem incluir, imediatamente após a conclusão, um parágrafo curto de agradecimento a profissionais que auxiliaram no estudo, porém, não qualificaram como autores, instituições, etc. Também deve ser incluída nessa seção a menção ao órgão de fomento que financiou o estudo ou o(s) autor(es), quando for o caso.

Referências: Informações detalhadas sobre as referências bibliográficas são descritas abaixo em uma seção específica.

Tabelas e figuras: devem ser colocadas após as referências, na seguinte sequência: primeiramente, as tabelas em ordem de citação no texto, seguidas pelas figuras e fotos, também em ordem de citação no texto. Todas as tabelas e figuras devem ser citadas no texto. Evitar fornecer informações redundantes com aquelas descritas nos resultados e métodos.

### ***Artigos de Revisão, Revisão Sistemática e Metanálises***

Artigos de revisão, revisão sistemática e metanálise não devem ter mais de 4000 palavras. Devem ser acompanhados de um resumo o qual deve ser redigido sob as mesmas normas para resumo descritas anteriormente.

Essa categoria de manuscritos é habitualmente encomendada pelo Editor a autores com experiência comprovada na área. Entretanto, a *ASSOBRAFIR Ciência* encoraja que sejam enviados materiais não encomendados, desde que acrescentem informações relevantes ao leitor. Artigos de revisão deverão abordar temas específicos com o objetivo de atualizar os menos familiarizados com assuntos, tópicos ou questões específicas nas áreas de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva. Todos os manuscritos devem incluir o procedimento de busca e os critérios para inclusão dos artigos. O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo, a relevância do tema escolhido e, quando for o caso, o destaque dos autores na área específica abordada. A inadequação de qualquer um dos itens acima acarretará na recusa do artigo pelos editores.

### ***Estudos de caso e Correspondência***

Estudos de caso não devem ultrapassar o limite de 1500 palavras.

Estudos de caso potencialmente publicáveis devem corresponder a uma das situações a seguir:

- Interesse especial para a comunidade científica e clínica;
- Casos raros e particularmente úteis para fornecer informações sobre métodos de avaliação e terapêutica;
- Novo método terapêutico ou avaliativo, ou uma modificação importante de um método em uso vigente;
- Caso que demonstre achados relevantes, bem documentados e sem ambiguidade.

### **Tabelas, figuras e fotos**

As tabelas, figuras e fotos (nessa sequência) devem vir após as referências bibliográficas, em ordem de citação no texto. Todas as tabelas e figuras devem ser construídas de modo que possam ser compreendidas por si só, sem recorrer-se ao texto (corpo do manuscrito). Os autores devem

obter permissão por escrito para reproduzir tabelas, figuras e fotos previamente publicados em outras fontes.

Tabelas devem ser concisas e não repetir informações fornecidas no texto dos resultados ou métodos. Devem ser redigidas seguindo outro padrão de formatação, ou seja, (fonte Arial 11 para título e corpo da tabela e Arial 9 para legendas, espaçamento simples). Cada tabela deve possuir um título. Evitar ao máximo o uso de casas decimais irrelevantes. Itens explicativos devem estar ao pé da tabela (legenda). As abreviaturas devem estar de acordo com as utilizadas no texto e nas figuras. Os códigos de identificação de itens da tabela devem estar listados na ordem de surgimento no sentido horizontal e devem ser identificados pelos símbolos padrão.

Figuras devem ser salvas nos modos .JPEG, ou .TIF (com resolução mínima de 300 DPI). Serão aceitas figuras ou fotos em preto-e-branco ou coloridas, visto que as publicações ocorrem no formato online. A revista possui o direito de publicar uma figura colorida em preto-e-branco, se julgar necessário. Os desenhos das figuras devem ser consistentes, legíveis e tão simples quanto possível. Utilizar fontes de tamanho mínimo 10 para letras, números e símbolos, com espaçamento e alinhamento adequados. Quando a figura representar uma radiografia ou fotografia sugerimos incluir a escala de tamanho quando pertinente. A Revista desestimula fortemente o envio de fotografias de pacientes, equipamentos e animais. Quando fotografias de pacientes forem estritamente necessárias, recomenda-se a utilização de tarja preta para evitar a identificação do paciente. Além disso, devida permissão aos mesmos deve ser solicitada formalmente e deve fazer parte do processo de submissão (no Passo 4 do processo de submissão carregar como documento suplementar).

## Símbolos e abreviações

Símbolos: Solicita-se o uso do *Système International* (SI) para unidades e abreviações de unidades (Disponível em <http://physics.nist.gov/cuu/Units>).

Exemplos: **s** para segundo, **min** para minuto, **h** para hora, **L** para litro, **m** para metro.

Abreviações: Todas as abreviações devem ter seu significado descrito por extenso na primeira citação (tanto no resumo quanto no corpo do manuscrito). No entanto, deve-se utilizar o mínimo de abreviações possível. Aconselha-se o uso de abreviações em figuras e tabelas para ganhar espaço, mas as abreviações devem ser sempre definidas na legenda. Não é necessário explicar abreviações de unidades de medida desde que façam parte do SI, como descrito acima.

## Referências bibliográficas

O número máximo de referências para artigos científicos originais é 40; para artigos de revisão, revisão sistemática e metanálises é 80; para correspondência (carta ao editor) é 10, e para estudos de caso é 10.

Deve-se evitar terminantemente utilizar "comunicações pessoais" ou "observações não publicadas" como referências. Resumos apresentados em eventos científicos e publicados em anais, além de trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses também devem ser evitados, podendo ser utilizados somente se forem a única fonte de informação disponível.

### Citação de referências no texto:

A identificação das referências no texto deve ser feita por número arábico em formato sobrescrito, correspondente à numeração na lista de referências (ver exemplos abaixo). Se forem citadas mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, sendo

separadas por um hífen (Exemplo: 3-5). Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 2, 7, 22). Quando da citação ocasional do nome dos autores da referência no texto, no caso de dois, citam-se ambos ligados pela conjunção “e” (Exemplo: Segundo Silva e Pereira), se forem três ou mais, cita-se o primeiro autor seguido da expressão “et al.” (Exemplo: Souza et al.).

Exemplos de citação de referências no texto:

A reabilitação pulmonar é um programa multidisciplinar de atendimento ao paciente portador de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica <sup>1,12</sup>.

Estudos previamente publicados na literatura <sup>13-18</sup> apresentam resultados discrepantes quando comparados ao presente estudo, especialmente no que diz respeito aos estudos de Yang et al. <sup>13</sup> e Myers e Johnston <sup>15</sup>.

#### Lista de referências:

A lista de referências deve apresentar-se numerada, em ordem de citação no texto e redigida de acordo com o estilo Vancouver. Entretanto o alinhamento deve ser mantido justificado.

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals do Index Medicus* (<http://www2.bg.am.poznan.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

Deve-se listar todos os autores caso o número se limite até seis autores. Se o número de autores ultrapassar seis, deve-se listar os seis primeiros, seguidos pela expressão et al.

Exemplos de tipos de referências estão incluídos abaixo:

#### ***Artigos de Revista (até seis autores)***

Gosselink R, Troosters T, Decramer M. Distribution of muscle weakness in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil.* 2000;20(6):353-60.

***Artigos de Revista (mais de seis autores)***

Maltais F, LeBlanc P, Whittom F, Simard C, Marquis K, Belanger M et al. Oxidative enzyme activities of the vastus lateralis muscle and the functional status in patients with COPD. *Thorax.* 2000;55(10):848-53.

***Resumos Publicados em Anais***

Santos SS, Silva CR, Domiciano LP. Determinação do comportamento da frequência e do comprimento de braçadas em diferentes velocidades de nado [resumo]. *Anais do XI Congresso Brasileiro de Biomecânica.* Ouro Preto; 2003. p.136-9.

***Resumos Publicados em Suplementos de Revistas servindo como Anais de Congressos***

Pitta F, Wyffels B, Spruit MA, Troosters T, Gosselink R, Decramer M. Determinants of activities of daily living ADL in COPD patients - a critical analysis [resumo]. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003;167:A224.

***Capítulo de Livro***

Weinstein L, Swartz MN. Pathologic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA Jr, Sodeman WA, editors. *Pathologic physiology: mechanisms of disease.* Philadelphia: Saunders, 1974;457-72.

***Dissertação/Tese***

Yonamine RS. Desenvolvimento e validação de modelos matemáticos para estimar a massa corporal de meninos de 12 a 14 anos por densitometria e impedância bioelétrica. [Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação Física]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 2000.

***Publicações oficiais***

World Health Organization, 1999. The International Classification of Functioning and Disability (ICIDH-2) WHO, Geneva. 1999.

***Documentos eletrônicos***

Rocha JSY, Simões BJG, Guedes GLM. Assistência hospitalar como indicador da desigualdade social. Rev Saude Publ [periódico on-line]. 1997;31(5). [citado em 23 mar 1998]. Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/~rsp>.

***Websites/páginas de internet***

CNPq Plataforma Lattes, "Investimentos do CNPq em CT&I" [internet]. Brasil [acesso em 16 mar 2006]. Disponível em: <http://fomentonacional.cnpq.br/dmfomento/home/index.jsp>.

Atenção: No caso de situações não contempladas acima, deverão ser seguidas as recomendações contidas em *International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*. Disponível em <http://www.icmje.org/>.

**Carta de submissão com transferência dos direitos autorais  
(copyright)**

A submissão de todo e qualquer manuscrito deve ser acompanhada do upload de uma carta de submissão (**no Passo 4 do processo de submissão carregar como documento suplementar**) constando nome, número de CPF e assinatura do autor responsável pela submissão, e que contemple os seguintes itens:

1. Declarar que o manuscrito é original, e portanto nunca foi publicado; e caso venha a ser aceito pela *ASSOBRAFIR Ciência*, não será submetido ou publicado em outra revista;
2. Declarar que o manuscrito não está submetido, em análise ou processo de revisão em outra revista, assim como não será enviado a qualquer outra revista enquanto estiver sendo apreciado pela *ASSOBRAFIR Ciência*;
3. Declarar que todos os autores participaram da concepção do trabalho, da análise e interpretação dos dados, de sua redação ou revisão crítica e que leram e aprovaram a versão final; e que todos os autores transferem os direitos autorais (*copyright*) para a *ASSOBRAFIR Ciência*, caso o artigo venha a ser aceito. A responsabilidade por tornar essas informações do conhecimento de todos os autores é do autor responsável pela submissão.

Dúvidas, esclarecimentos ou problemas no envio da carta de submissão devem ser encaminhados para o e-mail: [assobrafirciencia@assobrafir.com.br](mailto:assobrafirciencia@assobrafir.com.br)

## **Declaração de conflito de interesses**

Além da carta de submissão, para todo e qualquer tipo de manuscrito deve também ser preenchida e enviada a declaração de conflito de interesses (**no Passo 4 do processo de submissão carregar como documento suplementar**). Um exemplo da declaração encontra-se no website da Revista (<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/rebrafis>). A declaração deve ser assinada por todos os autores, e diz respeito à informação sobre a existência ou não de eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos e indiretos) que possam influenciar no conteúdo do

manuscrito, seus resultados e conclusões. Os editores se reservam o direito de tomar as medidas cabíveis no caso de qualquer das normas expostas acima não ser respeitada.

Dúvidas, esclarecimentos ou problemas no envio da declaração de conflito de interesses devem ser encaminhados para o e-mail: [secretaria@assobrafirciencia.org](mailto:secretaria@assobrafirciencia.org).

Atenção: A submissão de qualquer manuscrito só será completa mediante o recebimento da carta de submissão e da declaração de conflito de interesse. Portanto, nenhum artigo será publicado na *ASSOBRAFIR Ciência* sem o preenchimento desses requisitos.

## **Ética**

Os autores devem informar na seção "Métodos" o número de registro e o nome do Comitê de Ética em que o projeto foi aprovado, bem como se todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## **Condições para submissão**

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapassem 2MB) e seguem as normas da revista.
3. A Carta de Submissão e a Declaração de Conflito de Interesses estão disponíveis e serão carregadas (upload) no passo 4 do processo de submissão, de acordo com as Diretrizes para Autores da revista.

4. Preencher os dados de todos os co-autores no sistema da revista, que incluem o nome completo, instituição de vínculo e e-mail.

## **Declaração de Direito Autoral**

A revista se reserva o direito de efetuar, nos originais, alterações de ordem normativa, ortográfica e gramatical, com vistas a manter o padrão culto da língua e a credibilidade do veículo. Respeitará, no entanto, o estilo de escrever dos autores. Alterações, correções ou sugestões de ordem conceitual serão encaminhadas aos autores, quando necessário. Nesses casos, os artigos, depois de adequados, deverão ser submetidos a nova apreciação. As provas finais não serão encaminhadas aos autores. Os trabalhos publicados passam a ser propriedade da revista *ASSOBRAFIR Ciência*, ficando sua reimpressão total ou parcial sujeita a autorização expressa da revista. Em todas as citações posteriores, deverá ser consignada a fonte original de publicação, no caso a *ASSOBRAFIR Ciência*. As opiniões emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade.

## **Política de Privacidade**

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

