

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA  
CURSO DE FISIOTERAPIA

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E SATURAÇÃO PERIFÉRICA DE  
OXIGÊNIO EM QUADRIPLÉGICOS ESPÁSTICOS DURANTE FISIOTERAPIA  
MOTORA

GABRIELLA DOS SANTOS CALZOLARI CARNEIRO

BRASÍLIA  
2010

GABRIELLA DOS SANTOS CALZOLARI CARNEIRO

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E SATURAÇÃO PERIFÉRICA DE  
OXIGÊNIO EM QUADRIPLÉGICOS ESPÁSTICOS DURANTE FISIOTERAPIA  
MOTORA

Artigo científico apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso - TCC como requisito parcial à conclusão do Curso de Fisioterapia da Universidade Católica de Brasília – UCB.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> MSc. Maria do Horto Obes de Melo

Co-orientadora: Prof. MSc. Maria Beatriz Silva e Borges

BRASÍLIA  
2010

**ANÁLISE DA FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E SATURAÇÃO PERIFÉRICA DE  
OXIGÊNIO EM QUADRIPLÉGICOS ESPÁSTICOS DURANTE FISIOTERAPIA  
MOTORA**

Autora: Gabriella dos Santos Calzolari Carneiro

Graduada em Fisioterapia pela Universidade Católica de Brasília

[gabicalzolari@gmail.com](mailto:gabicalzolari@gmail.com)

<http://lattes.cnpq.br/3867244875589798>

Orientadora: Maria dos Horto Obes de Melo

Mestre em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília

[mariadohorto@gmail.com](mailto:mariadohorto@gmail.com)

<http://lattes.cnpq.br/5953062667919383>

Co-orientadora: Maria Beatriz Silva e Borges

Doutoranda pela Faculdade de Medicina da UnB

[mbeatrizborges@gmail.com](mailto:mbeatrizborges@gmail.com)

<http://lattes.cnpq.br/9276789460410034>

Contagem de palavras (texto): 2.240

Contagem das palavras (resumos): 214

Número de tabelas e gráficos: 21/ 2

Título curto para cabeçalho das páginas do artigo:

Fr e SpO<sub>2</sub> de Quadriplégicos espásticos durante fisioterapia / Fr e SpO<sub>2</sub> of spastic quadriplegia during physiotherapy

## RESUMO

**Objetivos:** Analisar o comportamento da frequência respiratória e saturação periférica de oxigênio em quadriplégicos espásticos durante a realização de fisioterapia motora. **Métodos:** Estudo Transversal com a participação de crianças quadriplégicas espásticas, de ambos os sexos, as quais comparecem e são atendidas no setor de neurologia infantil, na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Católica de Brasília. Todos os participantes foram submetidos a uma avaliação da funcionalidade do sistema respiratório antes de começar o atendimento, seguido de coleta da frequência respiratória e saturação periférica de oxigênio antes, durante e após o tratamento com fisioterapia motora. **Resultados:** Fizeram parte deste estudo 15 crianças com quadriplegia espástica com média de idade de  $4,83 \pm 3,48$  anos. Os resultados indicam que a diferença significativa entre as variáveis f e SpO<sub>2</sub> devem-se ao acaso,  $X^2(2)=3,10$  ( $p>0,05$ ). Portanto, infere-se que a diferença seja ocasionada ao acaso e não em função do tratamento motor ocorrido em paralelo. **Conclusão:** Faz-se necessário novos estudos com maiores amostras a cerca das sequelas incapacitantes decorrentes da lesão cerebral e sua influência no sistema respiratório, f e SpO<sub>2</sub>, sendo de grande importância uma intervenção terapêutica globalizada voltada para a otimização das funções respiratórias e motoras desses pacientes, visando assim, promover medidas preventivas para melhorar a qualidade de vida e diminuir a morbidade dessas crianças.

**Palavras- chave:** Paralisia Cerebral, quadriplegia espástica, distúrbios do sistema respiratório, f, SpO<sub>2</sub>.

## ABSTRACT

**Objectives:** Analyze the behavior of the respiratory rate and oxygen saturation in spastic quadriplegic during the course of physical therapy. **Methods:** Transversal study with the participation of spastic quadriplegic children of both sexes, which appear and are assisted in the field of pediatric neurology in the School of Physiotherapy Clinic, Catholic University of Brasilia. All participants underwent an assessment of respiratory function before starting treatment, followed by collection of respiratory rate and oxygen saturation before, during and after treatment with physical therapy. **Results:** Were part of this study 15 children with spastic quadriplegic with a mean age of  $4.83 \pm 3.48$  years. The results indicate that the significant difference between variables  $f$  and  $SpO_2$  are due to chance,  $X^2(2) = 3.10$  ( $p > 0.05$ ). So it appears that the difference is caused at random and not according to the engine treatment occurred in parallel. **Conclusion:** It is necessary to further studies with larger samples of about disabling sequelae resulting from brain damage and its influence on the respiratory system,  $f$  and  $SpO_2$  being a major therapeutic intervention aimed at the global optimization of respiratory and motor functions of these patients, thus aiming at, promote preventive measures to improve the quality of life and reduce morbidity of these Children.

**Keywords:** cerebral palsy, spastic quadriplegia, respiratory system disorders,  $f$  ,  $SpO_2$ .

## 1. INTRODUÇÃO

A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância popularmente conhecida como Paralisia Cerebral (PC), é uma condição incapacitante, causada por uma lesão não progressiva no cérebro imaturo, que pode ocorrer no período pré, peri ou pós-natal.<sup>1,2,3,4,5,6</sup>

A PC caracteriza-se por uma desordem da postura e do movimento, manifestando-se por alterações tônicas, da motricidade e sensoriais e em alguns casos dependendo da extensão da lesão, intelectivas e emocionais.<sup>1,2,3,4,9</sup>

A quadriplegia espástica é a forma mais grave da PC.<sup>1</sup> Os quadriplégicos espásticos tendem a desenvolver, com o tempo, deformidades comuns que são: escoliose, cifo escoliose e deformidades em flexão de quadril e joelhos.<sup>1,2,3</sup>

A cifo escoliose é capaz de modificar a biomecânica do tórax devido às ações inversas que ocorrem em cada hemitórax. O que se observa é a região convexa muito alongada, desencadeando aumento dos espaços intercostais e, no lado côncavo, encurtamento da musculatura intercostal, diminuindo assim o hemigradil costal.<sup>1,2,3</sup>

Os quadriplégicos espásticos apresentam também disfagia e alterações importantes que comprometem o sistema respiratório como: tórax em tonel, assimetrias torácicas, que são causadas devido à diferença de expansão dos hemitoráxes, elevação das últimas costelas e distorções torácicas.<sup>1,2,5,6</sup>

Em decorrência da pobreza de movimentos e do mau posicionamento do corpo por períodos prolongados, as trocas gasosas comprometer-se-ão, ocasionando baixo suprimento de oxigênio ao organismo.<sup>1,2</sup>

Sabe-se que devido à essas alterações morfodinâmicas e por não conseguirem realizar inspirações profundas, os quadriplégicos espásticos não realizam uma boa expansão toracopulmonar, tendo como padrão respiratório característico incursões superficiais e rápidas, mobilizando, assim, pouca quantidade de ar para os pulmões<sup>2</sup>.

A curto prazo, desenvolve-se, então, uma hipoventilação alveolar, diminuindo a capacidade residual funcional (CRF), predispondo a *shunts* pulmonares e atelectasias que, associados ao padrão superficial da respiração, favorecerá a retenção de secreções e desenvolvimento de quadros de hipoxemia.<sup>1,2</sup>

A manutenção de uma única postura por muito tempo causa assimetrias e o uso acentuado de medicações como anticonvulsivantes diminuem a mobilidade ciliar dificultando a depuração do muco, ocorrendo, assim, quadros de infecções respiratórias repetitivas.<sup>1,3</sup>

Como consequência do comprometimento motor global, os quadriplégicos espásticos tendem a desenvolver distúrbios no processo de deglutição, causada pela incoordenação da musculatura oral, podendo ocasionar infecções respiratórias por aspiração de partículas de alimento ou pela presença de refluxo gastroesofágico.<sup>1</sup>

Os quadriplégicos espásticos apresentam diversos encurtamentos e algumas retrações musculares. Destaca-se, o encurtamento da musculatura toracoabdominal, que a torna fraca e deficiente no mecanismo de tosse, sendo ineficaz, causando uma diminuição da defesa das vias aéreas inferiores quando ocorre aspiração e inadequada limpeza das secreções predispondo a infecções respiratórias repetitivas.<sup>1,2,11</sup>Esses fatores associados levam a um quadro de desequilíbrio muscular que acarretará em alterações da dinâmica respiratória.<sup>11</sup>

Nos quadriplégicos espásticos a expansibilidade pulmonar encontra-se normalmente restrita, por alteração do gradil costal e dos pulmões. A respiração torna-se mais rápida para uma melhor troca gasosa. Este padrão de frequência respiratória aumentada desencadeia em aumento do trabalho respiratório.<sup>1,2</sup>

Infere-se, portanto, que os quadriplégicos espásticos têm alteração do seu padrão de respiração, o que gera aumento do consumo de oxigênio, aumento do trabalho e frequência respiratória e posteriormente retenção de gás carbônico. Estes pacientes necessitam de monitoração da frequência respiratória e saturação periférica de oxigênio durante o tratamento de fisioterapia motora por serem bons indicadores de troca gasosa e de aumento de trabalho muscular, os quais facilitam o entendimento precoce de qualquer alteração a que estejam sujeitos e previne-se precocemente quadros de hipoxemia e hipercapnia.<sup>10,14</sup>

## 2. MÉTODOS

Estudo transversal que contou com a participação de 20 crianças portadoras de PC do tipo quadriplegia espástica as quais comparecem e são atendidas rotineiramente no setor de neurologia infantil da Universidade Católica de Brasília, em sessões de 50 minutos com frequência de duas a três vezes por semana.

Os objetivos deste estudo foram explicados aos pais e, aqueles que concordaram, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Brasília (CEP/UCB 079/2010).

Durante os atendimentos rotineiros de fisioterapia motora, foi analisado o comportamento da frequência respiratória(f) e a saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>).

Cada criança foi submetida a uma avaliação da funcionalidade do sistema respiratório utilizando-se ficha protocolar. Essa ficha foi preenchida antes do atendimento de fisioterapia motora e continha informações a respeito da condição motora do paciente, grau de paralisia cerebral, tipo de comprometimento, grau da espasticidade, presença de deformidade torácica, tipo de expansão torácica, tipo de tosse e de secreção, estado de hipersecreção traqueobrônquica, sinais de esforço respiratório, via de entrada de ar, ausculta pulmonar, frêmito brônquico, padrão respiratório e informações adicionais como uso de medicamentos, dificuldade de deglutição, meio de alimentação e patologias prévias.

As aferições da frequência respiratória e da SpO<sub>2</sub> foram feitas em três momentos: antes de iniciar a sessão de fisioterapia motora, durante (com 25 minutos de atendimento) e ao término.

A frequência respiratória (f) foi avaliada por meio de visualização da caixa torácica durante um minuto. A criança foi colocada em decúbito dorsal no tatame, com a caixa torácica a mostra. A saturação periférica de Oxigênio (SpO<sub>2</sub>) foi avaliada utilizando-se um oxímetro de pulso da marca *Moriya*, que é um método de aferição não invasivo, com alta precisão de mensuração da saturação periférica de oxigênio<sup>16</sup>. A criança foi colocada em decúbito dorsal no tatame e o oxímetro de pulso foi colocado no dedo indicador, fixado por uma fita adesiva para que ficasse estável durante a coleta.

O tratamento estatístico foi realizado no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17.0 e dividido em cinco etapas: *Análise exploratória dos dados* para descrição das características gerais da amostra; *verificação dos pressupostos*, para considerar a viabilidade do uso de testes paramétricos ou não-paramétricos utilizando-se os testes de



*Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Sminorv; teste de hipótese, para verificar se há diferenças entre os grupos através do teste de análise de variância (ANOVA), teste de esfericidade de Mauchly ( $p < 0,05$ ) para verificar igualdade de variância nas variáveis SpO<sub>2</sub> (Momentos 1, 2, 3) e análise descritiva dos dados referentes à avaliação funcional do sistema respiratório.*

### 3. RESULTADOS

Fizeram parte deste estudo 20 pacientes portadores de PC do tipo quadriplegia espástica, sendo 10 do sexo masculino e 5 do sexo feminino, com a média de idade de  $4,83 \pm 3,48$  anos. Foram excluídas 4 crianças por não ter sido possível contatar os responsáveis e 1 criança que encontrava-se internada com pneumonia.

Todos os pacientes do estudo passaram por uma avaliação funcional do sistema respiratório antes de começarem as coletas de  $f$  e  $SpO_2$ , não havendo intercorrências durante os procedimentos de coleta de dados.

Os critérios adotados para a inclusão foram: crianças de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de paralisia cerebral do tipo quadriplegia espástica, entre 1 e 12 anos de idade, que fossem tratadas rotineiramente com fisioterapia motora na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Católica de Brasília. Foram excluídas deste estudo: crianças sem diagnóstico clínico de quadriplegia espástica, crianças que não se encaixem na faixa etária do estudo e que os pais não concordaram com a participação.

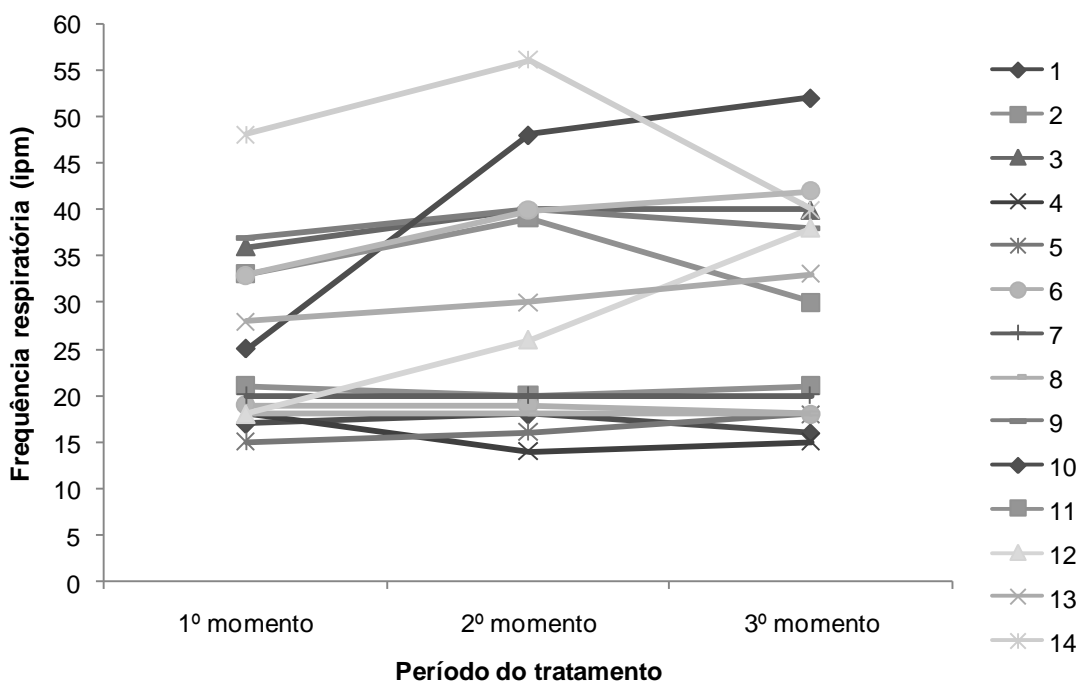
Em uma análise exploratória das variáveis pesquisadas, verifica-se que todas as variáveis, exceto  $f$  (1 momento) apresentam distribuição paramétrica (significância do teste  $K-S > 0,05$ ). Não foram encontrados casos extremos univariados e casos omissos. Todas as variáveis apresentam homogeneidade na variância, ou seja, homocedasticidade ( $p > 0,05$ ). Acerca das variáveis  $SpO_2$  (momentos 1, 2 e 3), verifica-se igualdade na variância pelo teste de esfericidade de Mauchly ( $p < 0,05$ ).

As variáveis  $f$  (momentos 1, 2 e 3) foram submetidas ao teste não paramétrico da ANOVA de Friedman. Os resultados indicam que a diferença significativa entre as variáveis se deve ao acaso,  $X^2(2) = 3,10$  ( $p > 0,05$ ).

As variáveis  $SpO_2$  (momentos 1, 2 e 3) foram submetidas ao teste paramétrico de ANOVA para medidas repetidas. Os resultados sugerem que a diferença entre os momentos se deve também ao acaso,  $F(2, 28) = 0,63$  ( $p > 0,05$ ).

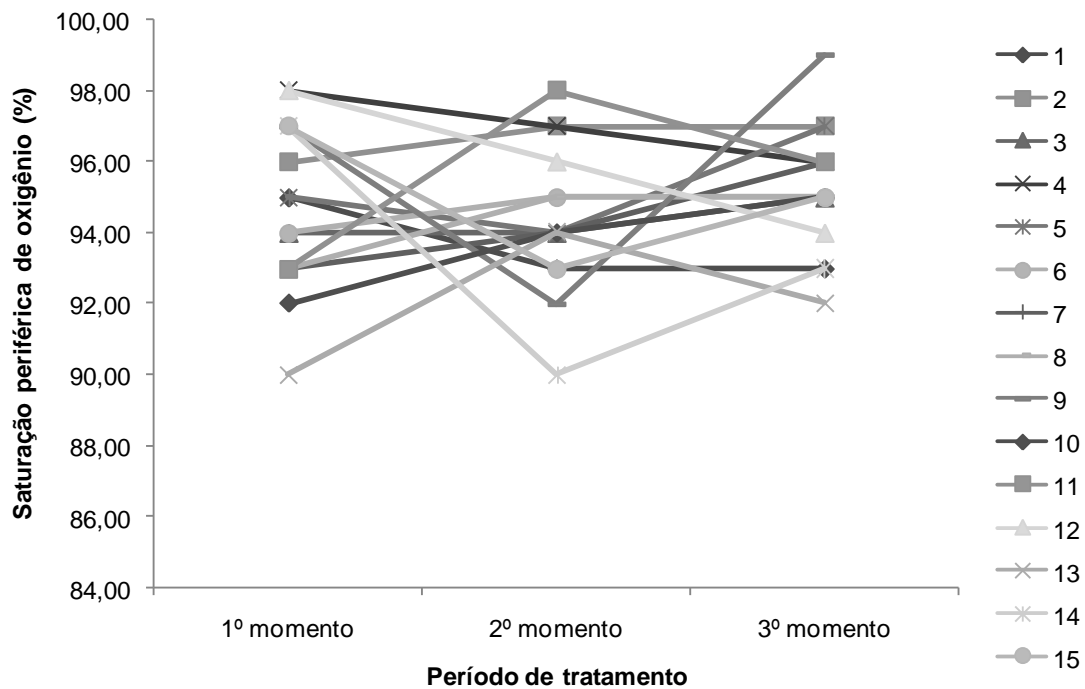
Casos	Frequência respiratória (ipm)		
	1º momento	2º momento	3º momento
1	17	18	16
2	21	20	21
3	36	40	40
4	18	14	15
5	15	16	18
6	19	19	18
7	20	20	20
8	18	18	18
9	37	40	38
10	25	48	52
11	33	39	30
12	18	26	38
13	28	30	33
14	48	56	40
15	33	40	42

## Evolução da Frequência Respiratória



Casos	Saturação periférica de oxigênio (%)		
	1º momento	2º momento	3º momento
1	95,00	93,00	93,00
2	96,00	97,00	97,00
3	94,00	94,00	95,00
4	98,00	97,00	96,00
5	95,00	94,00	97,00
6	94,00	95,00	95,00
7	93,00	94,00	96,00
8	93,00	95,00	95,00
9	97,00	92,00	99,00
10	92,00	94,00	95,00
11	93,00	98,00	96,00
12	98,00	96,00	94,00
13	90,00	94,00	92,00
14	97,00	90,00	93,00
15	97,00	93,00	95,00

## Evolução da Saturação Periférica de Oxigênio



**Resultados descritivos referentes ao protocolo de avaliação funcional do sistema respiratório.**

**Grau espasticidade**

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Acumulado
Válido	Leve	1	6,7	6,7	6,7
	Moderado	11	73,3	73,3	80,0
	Severo	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**Deformidade torácica**

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Acumulado
Válido	Cifoescoliose	1	6,7	14,3	14,3
	Escoliose	5	33,3	71,4	85,7
	Achatado	1	6,7	14,3	100,0
	Total	7	46,7	100,0	
	Casos omissos	8	53,3		
Total		15	100,0		

**Expansão torácica**

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Acumulado
Válido	Aumentada	2	13,3	13,3	13,3
	Diminuída	11	73,3	73,3	86,7
	Normal	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**Tosse**

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Acumulado
Válido	Produtiva (tipo)	4	26,7	100,0	100,0
	Ineficiência de tosse	11	73,3		
Total		15	100,0		

**Sinais de esforço respiratório**

	Frequência
Retração esternal	1
Batimento das asas do nariz	2
Uso de musc. Acessória	4

**Uso de medicamento**

	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Acumulado
Válido Sim	9	60,0	100,0	100,0
Não	6	40,0		
Total	15	100,0		

**Dificuldade de deglutição**

	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Acumulado
Válido Sim	10	66,7	100,0	100,0
Não	5	33,3		
Total	15	100,0		

#### 4. DISCUSSÃO

Neste estudo, 73,3% dos quadriplégicos espásticos apresentaram grau de espasticidade moderado e 20% apresentaram grau de espasticidade severo, sendo somente 6,7% considerados com grau de espasticidade leve. Estes achados corroboram com os achados de Anjos, 2003, no qual, 50% das crianças com paralisia cerebral apresentaram grau moderado e cerca de 23,4% grau severo de espasticidade.

Barbosa, 2002, afirma que quanto maior o aumento de tônus muscular observado na quadriplegia espástica, maior é o comprometimento de todas as funções do organismo, principalmente a função do sistema respiratório.

Na população estudada, observou-se que 53,3% das crianças com quadriplegia espástica não apresentaram deformidades torácicas, o que pode ser explicado pela diferença de idade, severidade da doença e, principalmente, pela eficiência do tratamento com fisioterapia motora realizado precocemente. 33,3% apresentaram escoliose, 6,7% cifoescoliose e 6,7% tórax achatado.

Kalen, 1992, confirmou em seu estudo que portadores de PC com escoliose apresentam significante hipoxemia decorrente de broncoaspirações repetitivas e do padrão ventilatório superficial que esses indivíduos apresentam.

Sabe-se que essas alterações posturais associadas à diminuição de mobilidade dificultarão o desenvolvimento natural da musculatura, que desencadeia uma menor utilização do diafragma promovendo diminuição da expansão torácica, aumentando o comprometimento da função pulmonar.

Novamente, observou-se que 73,3% das crianças apresentaram expansão torácica diminuída, concordando com o trabalho de Anjos, 2003, onde foram encontrados 61,9% dos pacientes apresentando expansão torácica também diminuída.

Barbosa, 2002, afirma que os quadriplégicos espásticos, através da expansão torácica diminuída, apresentam redução do seu volume pulmonar, necessitando, por isso, de uma respiração mais rápida para um melhor intercâmbio gasoso. Este aumento da frequência respiratória durante a fisioterapia motora foi observado em 8 das 15 crianças analisadas. Em relação a SpO<sub>2</sub> a diminuição da mesma foi detectada em 7 das 15 crianças do estudo.

O padrão respiratório superficial associado à incapacidade de tossir dificulta a eliminação de secreções propiciando o desenvolvimento de infecções repetitivas e conseqüentemente, áreas de atelectasias. Essa retenção de secreção é potencializada quando o

uso de medicamentos como anticonvulsivantes, ansiolíticos, bem como outras drogas que agem no sistema nervoso central são utilizadas por essa população.

Neste estudo, além de 73,3% das crianças apresentarem incapacidade de tossir, 60% faz uso de medicamentos que deprimem o SNC, ocasionando alterações no controle da respiração e, conseqüentemente, áreas de hipoventilação. Deste modo, pode desencadear hipoxemia e aumento do gás carbônico circulante, quando não tratadas.

Associado a isto, tem-se a dificuldade de deglutição encontrada em 66,7% das crianças avaliadas. Assim, acarretará em dificuldade de manutenção da hidratação da via oral, aumentando a viscosidade do muco, deixando-o mais espesso. Por deficiência do sistema imunológico decorrente da quantidade de medicamentos utilizados, diminuirá também a eficiência do sistema mucociliar, predispondo ao aparecimento de afecções respiratórias.

O tipo de alimentação mais freqüente neste estudo, através de 100% via oral, foi referente à dieta pastosa (73,3%), concordando com os achados de Anjos, 2003, que encontrou 77,7% de dieta pastosa/ líquida. Segundo Souza, *et al*<sup>17</sup>, a dieta alimentar sempre estará relacionada com as condições de mastigação e deglutição, que muitas vezes estarão alteradas nestes pacientes.

Em relação à via de entrada de ar, observou-se que 53,3% dos portadores de quadriplegia espástica são respiradores bucais, o que pode sugerir presença de quadro obstrutivo, que em associação com os sinais de esforço respiratório, onde 4 crianças apresentaram uso de musculatura acessória, 2 crianças apresentaram batimento de asas do nariz e 1 apresentou retração esternal, caracterizam aumento de trabalho respiratório e conseqüentemente aumento da freqüência respiratória sendo importante sua monitoração durante fisioterapia motora para prevenir precocemente quadros de hipoxemia.

Sabe-se que os problemas respiratórios desempenham um papel fundamental na qualidade e expectativa de vida de crianças portadoras de quadriplegia espástica<sup>3,4</sup>, por isso, o objetivo principal do estudo foi analisar o comportamento da freqüência respiratória e saturação periférica de oxigênio em quadriplégicos espásticos durante fisioterapia motora, para prevenir precocemente quadros de hipoxemia e hipercapnia.<sup>10,14</sup>

A hipótese do estudo não foi confirmada, ou seja, as alterações de freqüência respiratória e saturação periférica de oxigênio não foram influenciadas pelo tratamento com fisioterapia motora e sim, devido ao acaso, porém podemos inferir que essas alterações tanto de freqüência respiratória como de saturação periférica de oxigênio devem-se às características, ao grau de espasticidade e a presença de deformidades torácicas instaladas nesta população.



## 5. CONCLUSÃO

Apesar da hipótese do estudo não ter sido confirmada, não havendo influência da fisioterapia motora na alteração de  $f$  e  $SpO_2$ , foi possível observar que existe a relação entre o grau de deformidade torácica e espasticidade com o aumento do trabalho respiratório e consequente diminuição da  $SpO_2$  em alguns quadriplégicos espásticos.

Faz-se necessário, a associação de fisioterapia respiratória concomitante à fisioterapia motora para promover benefícios como diminuição do acúmulo de secreções, diminuição do trabalho respiratório, retardo do aparecimento de patologias respiratórias que deprimem ainda mais a funcionalidade dos portadores de quadriplegia espástica, promovendo assim, medidas preventivas para melhorar a qualidade de vida e diminuir a morbidade dessas crianças.

## ANEXO 1

**Protocolo de Avaliação**

(Protocolo retirado da monografia “Biomecânica respiratória na Paralisia Cerebral” – Denise dos Anjos, 2003)

## I. Identificação

- Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo:  F  M  
 - Portador de Paralisia Cerebral:  Leve  Moderada  Grave  Não especificado

## II. Avaliação

**1. Condição motora do paciente:**

- Locais comprometidos:

01 membro  02 membros  03 membros  
 04 membros  Cervical  Tronco

- **Tipo de comprometimento:**

Espasticidade  Plegia  
 Rigidez  Paresia  
 Hipotonia

- **Grau de espasticidade:**

Leve  Moderado  Severo

**2. Deformidade torácica:**

Sim

<input type="radio"/> Cifoesciosiose	<input type="radio"/> Em tonel	<input type="radio"/> Infundibuliforme
<input type="radio"/> Hiperlordose	<input type="radio"/> Achatado	<input type="radio"/> Raquíptico
<input type="radio"/> HiperCIFose	<input type="radio"/> Escavado	<input type="radio"/> Peito de Pombo
<input type="radio"/> Escoliose	<input type="radio"/> Piriforme	<input type="radio"/> Outros (.....)

Não

**3. Expansão torácica:**

<input type="radio"/> Aumentada	<input type="radio"/> Diminuída	<input type="radio"/> Normal
---------------------------------	---------------------------------	------------------------------

**4. Tosse:**

Sim

<input type="radio"/> Úmida	<input type="radio"/> Produtiva	<input type="radio"/> Eficaz
<input type="radio"/> Seca	<input type="radio"/> Improdutiva	<input type="radio"/> Ineficaz

Não evidenciada

**5. Tipo de secreção:**

<input type="radio"/> Mucopurulenta	<input type="radio"/> Serosa	<input type="radio"/> Outros (.....)
<input type="radio"/> Purulenta	<input type="radio"/> Mucóide	

**6. Estado de hipersecreção traqueobrônquica:**

Sim  Não

**7. Sinais de esforço respiratório:**

<input type="radio"/> Gemido expiratório	<input type="radio"/> Tiragem	<input type="radio"/> Uso de musc. Acessória
<input type="radio"/> Retração esternal	<input type="radio"/> Batimento das asas do nariz	<input type="radio"/> Outros (.....)

### 8. Sinais e sintomas detectados à avaliação:

- Via de entrada de ar:

<input type="radio"/> Nasal	<input type="radio"/> Oral	<input type="radio"/> Mista
-----------------------------	----------------------------	-----------------------------

- **Ausculta pulmonar:**

<input type="radio"/> Roncos	<input type="radio"/> Creptos	<input type="radio"/> Sibilos I	<input type="radio"/> Sibilos E	<input type="radio"/> Normal
------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------

- **Frêmito brônquico:**

Sim       Não

- **Frequência respiratória (detectada durante 1 min):**

<input type="radio"/> Taquipnéia	<input type="radio"/> Eupnéia	<input type="radio"/> Bradpnéia
----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

- **Ritmo respiratório:**

<input type="radio"/> Cheyne-Stokes	<input type="radio"/> Biot	<input type="radio"/> Kussmal
<input type="radio"/> Outros (.....)		<input type="radio"/> Normal

- **Padrão respiratório:**

<input type="radio"/> Torácico	<input type="radio"/> Abdominal	<input type="radio"/> Toracoabdominal
--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------

### 9. Informações adicionais:

- Uso de medicamento (s):

Não.

Sim. Qual (is)? \_\_\_\_\_

- **Dificuldade de deglutição:**

Sim    Não

- **Meio de alimentação:**

<input type="radio"/> Sonda Nasogástrica
<input type="radio"/> Sonda Nasoentérica
<input type="radio"/> Via Oral

- **Tipo de alimentação**

<input type="radio"/> Líquida	<input type="radio"/> Pastosa	<input type="radio"/> Diversificada
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

- **Patologias prévias:**

\_\_\_\_\_

- **Tipo de fisioterapia realizada:**

Respiratória       Motora       Respiratória e Motora

### Modificado:

f (1 momento): \_\_\_\_\_ f (2 momento): \_\_\_\_\_ f (3 momento): \_\_\_\_\_

SpO2 (1 momento): \_\_\_\_\_ SpO2 (2 momento): \_\_\_\_\_ SpO2 (3 momento): \_\_\_\_\_

## 6. AGRADECIMENTOS

Muitas são as pessoas que eu gostaria de homenagear e agradecer neste momento tão especial da minha vida. Gostaria de agradecer desde aquelas que com palavras doces e reconfortantes não me deixaram desistir a aquelas que participaram ao meu lado nos momentos de desespero, ansiedade e nervosismo e me fizeram acreditar no potencial que eu tenho.

A Deus primeiramente agradeço por sempre me iluminar e me confortar nos momentos difíceis e por tornar real este trabalho que foi escrito com o maior carinho e amor.

Aos meus pais, irmã e dona Ivone por estarem sempre ao meu lado e pela paciência durante o desenvolvimento desse trabalho.

As amigas, Larissa Pitanga, Karyna Lucena e Danielle Priscila por serem as melhores amigas que existem e por me ajudarem em todos os momentos da minha vida.

Ao meu namorado, Thiago Calil por tornar os meus dias mais felizes, me apoiando e me ajudando sempre que preciso e pelo carinho dedicado a mim em todos os momentos.

Por fim, mais não menos importante, agradeço as minhas orientadoras, Prof. MSc. Maria do Horto Obes de Melo e Prof. MSc. Maria Beatriz Silva e Borges pela paciência, dedicação e carinho disponibilizados durante todo este trabalho. Sem vocês este sonho não seria realizado. Obrigada a todos por fazerem parte da minha vida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANJOS, Denise Cristina Santos. **Biomecânica Respiratória na Paralisia Cerebral**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Universidade Federal de Sergipe, 2003.
2. BARBOSA, Sandra. **Fisioterapia Respiratória: Encefalopatia Crônica da Infância**. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, 2002.
3. BORGES, Maria Beatriz Silva; GALIGALI, Amanda Torrezan; ASSAD, Raquel Aboudib. **Prevalência de distúrbios respiratórios em crianças com paralisia cerebral na clínica escola de fisioterapia da Universidade Católica de Brasília**. *Fisioterapia em Movimento*, 2005, v.18, n.1, p. 37-47.
4. GIUBBINA, Célia Aparecida; ASSENCIO- FERREIRA, Vicente José. **A Deglutição na Paralisia Cerebral**. *Rev. CEFAC*, 2002; 4:29-34.
5. MANCINI, M. C.; et al. **Gravidade da Paralisia Cerebral e Desempenho Funcional**. *Rev. Bras. Fisioter.* 2004; Vol 8; No. 3 : 253-260.
6. MANCINI, M. C.; et al. **Comparação do Desempenho de Atividades Funcionais em Crianças com Desenvolvimento Normal e Crianças com Paralisia Cerebral**. *Arq. Neuropsiquiatr.* 2002; 60 (2B): 446-52.
7. REDDIHOUGH, Dinah S; COLLINS, Kevin J. **The epidemiology and causes of Cerebral Palsy**. *Australian Journal of Physiotherapy*, 2003, vol. 49.
8. MOTA, Andréia Pedrosa; PEREIRA, João Santos. **Influência da fisioterapia nas alterações motoras em crianças com paralisia cerebral**. *Fisioterapia Brasil*. 2006; volume 7 – número 3.
9. ZANINI, Graziela; CEMIN, Natália Fernanda; PERALLES, Simone Nique. **Paralisia Cerebral: causas e prevalências**. *Fisioter. Mov.* Curitiba, jul/ set. 2009. v. 22, n.3, p. 375-381.
10. SILVA, Michely Salvador; DALTRÁRIO, Sandra Mara Beltrami. **Paralisia Cerebral: desempenho funcional após treinamento da marcha em esteira**. *Fisioter. Mov.* 2008 jul/set, 21(3):109-115.
11. KALEN. V; CONKLIN, M. M; SHERMAN, F, C. **Untreated scoliosis in severe cerebral palsy**. *Jornal pediatric orthopaedics*. 1992, v.12, p: 337-340.
12. LINDER, Steven H. **Functional Electrical Stimulation to Enhance Cough in Quadriplegia**. *Chest* 1993;103;166-169.

13. P. B. Sullivan; J.S. Morrice, et al. **Does gastrostomy tube feeding in children with cerebral palsy increase the risk of respiratory morbidity?** Arch Dis Child, 2006, 91: 478-482.
14. LUCCHI, Carla; FLÓRIO, Carla Patrícia Frigério; SILVÉRIO, Carolina Castelli; REIS, Thaís Maria. **Incidência de disfagia orofaríngea em pacientes com paralisia cerebral do tipo tetraparéticos espásticos institucionalizados.** Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2009; 14 (2):172-6.
15. MCPHERSON, Karen A; et al. **Ventilation and swallowing interactions of normal children and children with cerebral palsy.** Development Medicine and Child Neurology, 1992, volume 34, 577-588.
16. O' SHEA, Thomar Michael. **Diagnosis, Treatment, and Prevention of Cerebral Palsy.** Clinical Obstetric and Gynecology, 2008, volume 51, number 4, 816-828.
17. LEVITZKY, Michael. **Fisiologia pulmonar.** Barueri, SP: Manole, 2004.
18. BRITTO, Raquel Rodrigues; BRANT, Tereza Cristina Silva; PARREIRA, Verônica Franco. **Recursos Manuais e Instrumentais em Fisioterapia Respiratória.** Barueri, SP: Manole, 2009.
19. SOUZA, Ângela M, FERRARETTO, Ivan. **Paralisia Cerebral – Aspectos Práticos.** 2. ed. São Paulo, SP: Editora Memnon, 1998.
20. ROGERS, Brian T; et al. **Hypoxemia during oral feeding of children with severe cerebral palsy.** Development Medicine and Child Neurology, 1993; vol. 35, 3-10.

- [Objetivos, escopo e política](#)
- [Processo de revisão de manuscritos](#)
- [Instruções aos autores](#)

ISSN 1413-3555 *versão impressa*  
ISSN 1809-9246 *versão online*

## Objetivos, escopo e política

A **Revista Brasileira de Fisioterapia** (RBF/BJPT) publica relatos originais de pesquisa concernentes ao objeto principal de estudo da Fisioterapia e ao seu campo de atuação profissional, veiculando estudos básicos sobre a motricidade humana e investigações clínicas sobre a prevenção, o tratamento e a reabilitação das disfunções do movimento.

A RBF/BJPT publica artigos nas seguintes áreas de conhecimento, que estão assim divididas: Fundamentos e História da Fisioterapia; Anatomia, Fisiologia, Cinesiologia e Biomecânica; Controle Motor, Comportamento e Motricidade; Recursos Terapêuticos Físicos e Naturais; Recursos Terapêuticos Manuais; Cinesioterapia; Prevenção em Fisioterapia/Ergonomia; Fisioterapia nas Condições Musculoesqueléticas; Fisioterapia nas Condições Neurológicas; Fisioterapia nas Condições Cardiovasculares e Respiratórias; Fisioterapia nas Condições Uroginecológicas e Obstétricas; Ensino em Fisioterapia; Administração, Ética e Deontologia; Registro/Análise do Movimento; Fisioterapia nas Condições Geriátricas e Medidas em Fisioterapia.

Os artigos submetidos à RBF/BJPT devem preferencialmente enquadrar-se na categoria de Artigos Originais (novas informações com materiais e métodos e resultados sistematicamente relatados). Artigos de Revisão (síntese atualizada de assuntos bem estabelecidos, com análise crítica da literatura consultada e conclusões) são publicados apenas a convite dos editores. Artigos de Revisão Passiva submetidos espontaneamente não serão aceitos; Artigos de Revisão Sistemática e Metanálises, Artigos Metodológicos apresentando aspectos metodológicos de pesquisa ou de ensino e Estudos de Caso são publicados num percentual de até 20% do total de manuscritos.

A RBF/BJPT publica ainda: Seção Editorial; Cartas ao Editor; Resenhas de Livros (por solicitação dos editores); Resumos de Eventos como Suplemento após submissão e aprovação de proposta ao Conselho Editorial. A submissão de proposta para publicação de Suplemento será anual e realizada por edital, atendendo às "Normas para publicação de suplementos" que

podem ser obtidas no site <<http://www.rbf-bjpt.org.br>>.

Os manuscritos publicados são de propriedade da RBF/BJPT, e é vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos, bem como a tradução para outro idioma sem a autorização dos Editores.

A RBF/BJPT apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) (<<http://www.who.int/ictrp/en/>>) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (<<http://www.wame.org/resources/policies#trialreg>> e <[http://www.icmje.org/clin\\_trialup.htm](http://www.icmje.org/clin_trialup.htm)>), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de ensaios clínicos que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE: <<http://www.icmje.org/faq.pdf>>.

### **Processo de revisão de manuscritos**

Os manuscritos submetidos que atenderem às normas estabelecidas nas "Instruções aos Autores" e que se apresentarem em conformidade com política editorial da RBF/BJPT serão encaminhados para os Editores de Área que julgarão a aceitabilidade dos mesmos, quanto à sua originalidade, pertinência e relevância clínica e metodologia. Durante esse processo, os Editores de Área não terão conhecimento da identidade dos autores.

Os manuscritos que não apresentarem mérito na fase de pré-análise serão rejeitados, mesmo quando o texto e a qualidade metodológica estiverem adequados. Dessa forma, o manuscrito poderá ser rejeitado com base apenas no parecer do Editor de Área, sem necessidade de novas avaliações. Os manuscritos selecionados na pré-análise serão submetidos à avaliação de especialistas, os quais trabalharão de maneira independente. Os pareceristas permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores não serão identificados pelos pareceristas. Os editores coordenarão as informações entre os autores e os pareceristas, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos pareceristas. Quando aceitos para publicação, os artigos estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Quando recusados, os artigos serão acompanhados de justificativa do editor.



## Instruções aos autores

### INFORMAÇÕES GERAIS

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada por via eletrônica, no site <<http://www.scielo.br/rbfis>> e implica que o trabalho não tenha sido publicado e 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 de título, e uma cópia do texto da apresentação deve acompanhar a submissão do manuscrito.

Os artigos submetidos e aceitos em português serão traduzidos para o inglês por tradutores da RBF/BJPT. Os artigos submetidos e aceitos em inglês também serão encaminhados aos revisores de inglês da RBF/BJPT para revisão final. Por decisão do Conselho Editorial, os autores serão responsáveis pelo pagamento dos custos de tradução ou de revisão do inglês dos manuscritos aceitos. No sentido de reduzir os custos para os autores, a RBF/BJPT poderá subsidiar, de acordo com sua disponibilidade orçamentária, até 50% dos custos de tradução ou revisão.

### FORMA E PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

A RBF/BJPT aceita, no máximo, 6 (seis) autores em um manuscrito. O manuscrito deve ser escrito preferencialmente em inglês e pode conter até 3.500 palavras (excluindo Resumo/Abstract, Referências, Figuras, Tabelas e Anexos). Estudos de Caso não devem ultrapassar 1.600 palavras, excluindo Resumo/Abstract, Referências, Figuras, Tabelas e Anexos.

Ao submeter um manuscrito para publicação, os autores devem enviar, por via eletrônica, como documento(s) suplementar(es):

1) Carta de encaminhamento do material, contendo as seguintes informações:

- a) Nomes completos dos autores;
- b) Tipo e área principal do artigo (ver OBJETIVOS, ESCOPO E POLÍTICA);
- c) Número e nome da Instituição que emitiu o parecer do *Comitê de Ética* para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais. Para as pesquisas em seres humanos, incluir também uma declaração de que foi obtido o *Termo de Consentimento* dos participantes do estudo;
- d) Conforme descritos em OBJETIVOS, ESCOPO E POLÍTICA, os manuscritos com resultados relativos aos ensaios clínicos deverão apresentar número de identificação, que deverá ser registrado no final do Resumo/Abstract. (Sugestão de site para registro: <<http://www.anzctr.org.au/Survey/UserQuestion.aspx>>);

2) Declaração de responsabilidade de conflitos de interesse. Os autores devem declarar a existência ou não de eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos e indiretos) que possam influenciar os resultados da pesquisa;

3) Declaração assinada por todos os autores, com o número de CPF, indicando a responsabilidade pelo conteúdo do manuscrito e transferência de direitos autorais (copyright) para a RBF/BJPT, caso o artigo venha a ser aceito pelos Editores.

Os modelos da carta de encaminhamento e das declarações encontram-se disponíveis no site da RBF/BJPT: <http://www.rbf-bjpt.org.br>.

É de responsabilidade dos autores a eliminação de todas as informações (exceto na página do título e identificação) que possam identificar a origem ou autoria do artigo.

#### FORMATO DO MANUSCRITO

O manuscrito deve ser elaborado com todas as páginas numeradas consecutivamente na margem superior direita, com início na página de título. Os Artigos Originais devem ser estruturados conforme sequência abaixo:

- **Página de título e identificação** (1ª. página)

A página de identificação deve conter os seguintes dados:

a) Título do manuscrito em letras maiúsculas;

b) Autor: nome e sobrenome de cada autor em letras maiúsculas, sem titulação, seguidos por número sobrescrito (expoente), identificando a afiliação institucional/vínculo (Unidade/ Instituição/ Cidade/ Estado/ País); para mais de um autor, separar por vírgula;

c) Nome e endereço completo. (É de responsabilidade do autor *correspondente* manter atualizado o endereço e e-mail para contatos);

d) Título para as páginas do artigo: indicar um título curto, em Português e em Inglês, para ser usado no cabeçalho das páginas do artigo, não excedendo 60 caracteres;

e) Palavras-chave: termos de indexação ou palavras-chave (máximo seis), em Português e em Inglês. A RBF/BJPT recomenda o uso do DeCS - Descritores em Ciências da Saúde para consulta aos termos de indexação (palavras-chave) a serem utilizados no artigo <<http://decs.bvs.br/>>.

- **Resumo/Abstract**

Uma exposição concisa, que não exceda 250 palavras em um único parágrafo, em português (Resumo) e em Inglês (Abstract) deve ser escrita e colocada logo após a página de título. Notas de rodapé e abreviações não definidas não devem ser usadas. Se for preciso citar uma referência, a citação completa deve ser feita dentro do resumo. O Resumo e o Abstract devem ser apresentados em formato estruturado, incluindo os seguintes itens separadamente: Contextualização (Background), Objetivos (Objectives), Métodos (Methods), Resultados (Results) e Conclusões (Conclusions).

● **Corpo do texto:** *Introdução, Materiais e Métodos, Resultados e Discussão*

Incluir, em itens destacados:

Introdução: deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor(es) a empreender a pesquisa.

Materiais e Métodos: descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias - ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas - para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

Resultados: devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados.

Discussão: o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

*Os artigos de Revisão Sistemática e Metanálises devem incluir uma seção que descreva os métodos empregados para localizar, selecionar, obter, classificar e sintetizar as informações.*

● **Agradecimentos**

Quando apropriados, os agradecimentos poderão ser incluídos, de forma concisa, no final do texto, antes das Referências Bibliográficas, especificando: assistências técnicas, subvenções para a pesquisa e bolsa de estudo e colaboração de pessoas que merecem reconhecimento

(aconselhamento e assistência). Os autores são responsáveis pela obtenção da permissão documentada das pessoas cujos nomes constam dos Agradecimentos.

### ● Referências Bibliográficas

O número recomendado é de, no mínimo, 50 (cinquenta) referências bibliográficas para Artigo de Revisão; 30 (trinta) referências bibliográficas para Artigo Original, Metanálise, Revisão Sistemática e Metodológico. Para Estudos de Caso recomenda-se, no máximo, 10 (dez) referências bibliográficas.

As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas - ICMJE <<http://www.icmje.org/index.html>>.

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a List of Journals do Index Medicus <<http://www.index-medicus.com>>. As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações das referências bibliográficas devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito. (Ver exemplos no site: <[http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)>).

● **Tabelas, Figuras e Anexos:** as Tabelas, Figuras e Anexos são limitados a 5(cinco) no total.

-Tabelas: devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas, e devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final do texto. Título descritivo e legendas devem torná-las compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas seções principais. Devem ser usados parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

-Figuras: as Figuras não devem repetir os dados já descritos nas Tabelas. Todas devem ser citadas e devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não é recomendado o uso de cores. As legendas devem torná-las compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Digitar todas as legendas em espaço duplo e explicar todos os símbolos e abreviações. Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes

individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas; entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Em relação à arte final, todas as Figuras devem estar no formato **.tiff**. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

As Tabelas, Figuras e Anexos publicados em outras revistas ou livros devem conter as respectivas referências e o consentimento, por escrito, do autor ou editores.

Para artigos submetidos em língua portuguesa, um conjunto adicional em inglês das Tabelas, Figuras, Anexos e suas respectivas legendas deve ser anexado como documento suplementar.

#### ● **Notas de Rodapé**

As notas de rodapé do texto, se imprescindíveis, devem ser numeradas consecutivamente em sobrescrito no manuscrito e escritas em folha separada, colocada no final do texto.

#### OUTRAS CONSIDERAÇÕES

**Unidades:** usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

**Cartas ao Editor:** críticas às matérias publicadas de maneira construtiva, objetiva e educativa; consultas às situações clínicas e discussões de assuntos específicos da Fisioterapia serão publicados a critério dos editores (com até 700 palavras e até 8 referências). Quando a carta se referir a comentários técnicos (réplicas) sobre os artigos publicados na RBF/BJPT, esta será publicada junto com a réplica dos autores do artigo objeto de análise e/ou crítica.

**Estudos de Caso:** devem ser restritos às condições de saúde ou métodos/procedimentos incomuns sobre os quais o desenvolvimento de artigo original seja impraticável. Dessa forma, os relatos de casos clínicos não precisam necessariamente seguir a estrutura canônica dos artigos originais, mas devem apresentar um delineamento metodológico que permita a reprodutibilidade das intervenções ou procedimentos relatados. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos. Desenhos experimentais de caso único serão tratados como artigos originais e devem seguir as normas estabelecidas pela RBF/BJPT.

**Conflitos de Interesse:** os autores são responsáveis pela declaração de qualquer tipo de conflito de interesse na

realização da pesquisa, tanto de ordem financeira como de qualquer outra natureza.

O relator deve comunicar aos editores quaisquer conflitos de interesse que possam influenciar a emissão de parecer sobre o manuscrito e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

**Considerações Éticas e Legais:** evitar o uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes. Um paciente não poderá ser identificado em fotografias, exceto com consentimento expresso, por escrito, acompanhando o trabalho original.

Estudos realizados em humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes (reporte-se à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos).

Para os experimentos em animais, considerar as diretrizes internacionais (por exemplo, a do Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the Study of Pain, publicada em PAIN, 16:109-110, 1983).

Para as pesquisas em humanos e em animais, deve-se incluir, no manuscrito, o número do Parecer da aprovação das mesmas pela Comissão de Ética em Pesquisa, que deve ser devidamente registrado no Conselho Nacional de Saúde do Hospital ou Universidade ou no mais próximo de sua região.

A RBF/BJPT reserva-se o direito de não publicar trabalhos que não obedeçam às normas legais e éticas para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais.

É recomendável que estudos relatando resultados eletromiográficos sigam os "Standards for Reporting EMG Data", recomendados pela ISEK.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se o artigo for encaminhado aos autores para revisão e não retornar à RBF/BJPT dentro de 6 (seis) semanas, o processo de revisão será considerado encerrado. Caso o mesmo artigo seja reencaminhado, um novo processo será iniciado, com data atualizada. A data do aceite será registrada quando os autores retornarem o manuscrito após a correção final aceita pelos Editores.

As provas finais serão enviadas aos autores por e-mail, no endereço indicado na submissão, para revisão final (dúvidas e/ou discordâncias de revisão), não sendo permitidas quaisquer outras alterações. Manuscrito em prova final não devolvido em 48 horas poderá, a critério dos editores, ser publicado na forma em que se apresenta ou ter sua

publicação postergada para um próximo número.

Após publicação do artigo ou processo de revisão encerrado, toda documentação referente ao processo de revisão será incinerada.