

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA
CURSO DE FISIOTERAPIA

Daniele Melita Wiest

**RELAÇÃO ENTRE A SEVERIDADE DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E
A POSTURA CORPORAL**

Porto Alegre
2017

Daniele Melita Wiest

**RELAÇÃO ENTRE A SEVERIDADE DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E
A POSTURA CORPORAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Fisioterapia da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
como requisito parcial para a obtenção de
título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a.Dr. Cláudia Tarragô Candotti

Porto Alegre

2017

AGRADECIMENTOS

À meus pais por terem proporcionado a possibilidade de seguir minhas escolhas e dado suporte para que meus objetivos fossem alcançados.

À Letícia Miranda e a todo grupo de pesquisa e extensão em postura que permitiram a realização desse trabalho.

Em especial, à minha orientadora e à minha co-orientadora por abraçarem esse trabalho, aceitando o desafio de orientar uma aluna com pouquíssima experiência em pesquisa.

E à minha colega, amiga e irmã por escolha, Luiza Rampi Pivotto, por ter participado ativamente da realização desse estudo e por ter compartilhado seu conhecimento em pesquisa comportando-se como orientadora também.

RESUMO

Introdução: Disfunção temporomandibular (DTM) é um conjunto de doenças que afetam a articulação temporomandibular e estruturas adjacentes causando, principalmente, dor, sendo relacionada com alterações posturais. Contudo, ainda não há evidências sobre a relação da severidade da DTM com a postura corporal. **Objetivos:** Identificar se existe correlação entre a severidade da DTM e postura corporal, bem como evidenciar as diferenças existentes na postura corporal nos diferentes graus de severidade. **Métodos:** Participaram do estudo 71 mulheres de 18 a 35 anos, divididas em: Grupo Sem DTM e Grupo com DTM. Todas foram avaliadas quanto à severidade da DTM, com o questionário Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ), e quanto à postura corporal, pela fotogrametria, no plano sagital do lado direito, utilizando o *software* Digital Image-Based Postural Assesment (DIPA©). Foi realizada a análise estatística com ANOVA de um fator e teste de correlação Tau B de Kendall ($\alpha < 0,05$). **Resultados:** Os grupos com e sem DTM apresentaram algumas características posturais distintas estatisticamente, tais como lordose cervical, pulsão e inclinação da pelve. Quanto a correlação da postura com a severidade da DTM, índices fracos foram encontrados: ângulo da lordose cervical ($\tau = 0,250$), ângulo da cifose dorsal ($\tau = 0,192$), ângulo de inclinação pélvica ($\tau = -0,222$) e medida de pulsão da pelve ($\tau = 0,283$). **Conclusão:** A lordose cervical e a pulsão da pelve vão aumentando conforme a severidade da DTM, enquanto que o ângulo de inclinação pélvica vai diminuindo, tendendo a uma retroversão. Apesar das correlações fracas, os resultados evidenciam alguma relação da postura com a DTM. Logo, espera-se que sejam feitos mais estudos com delineamento experimental, envolvendo a educação postural nessa população com vistas a determinar a relação de causa e efeito entre a postura e a disfunção temporomandibular. **Palavras-chave:** síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; postura; fotogrametria.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	2
ARTIGO	3
RESUMO.....	4
ABSTRACT.....	4
INTRODUÇÃO	5
METODOLOGIA	6
RESULTADOS.....	8
Tabela 1. Características dos grupos sem DTM, com DTM leve e com DTM moderada.....	8
Tabela 2. Comparação das características posturais dos grupos sem DTM, com DTM leve e com DTM moderada no plano sagital direito.	9
Tabela 3. Correlação entre as variáveis posturais do protocolo DIPA [®] e a severidade da DTM, dada pela pontuação do MFIQ.	9
DISCUSSÃO	10
CONCLUSÃO	14
REFERÊNCIAS.....	15
ANEXO A – Normas de publicação da Revista Fisioterapia e Pesquisa	17

APRESENTAÇÃO

Esse estudo começou a ser idealizado em meados de 2016, a partir da disciplina de Seminário de Investigação Científica. Inicialmente realizei algumas leituras de trabalhos que abordassem os temas postura e articulação temporomandibular com o objetivo de criar uma hipótese que houvesse relevância em ser investigada. O desenvolvimento desse estudo contou com o auxílio da doutoranda Juliana Adami Sedrez e da acadêmica Luiza Pivotto.

Trata-se de um estudo com delineamento observacional que foi desenvolvido com intuito principal de investigar se existe correlação da postura com a severidade da disfunção temporomandibular. A partir desse estudo espera-se auxiliar os profissionais da fisioterapia na qualificação da sua avaliação funcional, dos objetivos terapêuticos, bem como da escolha do tratamento da população estudada.

Este artigo será submetido à Revista *Fisioterapia e Pesquisa* e, portanto, segue suas normas de formatação, as quais encontram-se no Anexo 1.

ARTIGO

RELAÇÃO ENTRE A SEVERIDADE DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E A POSTURA CORPORAL

RELATION BETWEEN SEVERITY OF TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION AND BODY POSTURAL

CORRELAÇÃO DA DTM E POSTURA CORPORAL

CORRELATION OF TMD AND BODY POSTURE

Autores: Daniele Melita Wiest¹, Letícia Miranda Resende da Costa², Juliana Adami Sedrez², Cláudia Tarragô Candotti³.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

¹ Acadêmica do curso de Bacharelado em Fisioterapia pela UFRGS;

² Fisioterapeutas; Doutorandas do Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano da UFRGS;

³ Fisioterapeuta; Professora Doutora Adjunta da Universidade UFRGS.

Autor correspondente:

Juliana Adami Sedrez

Endereço: Av. Domingos de Almeida, 2187. Bairro: Areal, Pelotas-RS

Endereço eletrônico: julianasedrez@gmail.com

Fonte financiadora do projeto: o estudo não recebeu financiamento.

O estudo foi aprovado pelo CEP da instituição, com número CAAE: 55897216.6.0000.5347.

RESUMO

Introdução: Disfunção temporomandibular (DTM) é um conjunto de doenças que afetam a articulação temporomandibular e estruturas adjacentes causando, principalmente, dor, sendo relacionada com alterações posturais. Contudo, ainda não há evidências sobre a relação da severidade da DTM com a postura corporal.

Objetivos: Identificar se existe correlação entre a severidade da DTM e postura corporal, bem como evidenciar as diferenças existentes na postura corporal nos diferentes graus de severidade. **Métodos:** Participaram do estudo 71 mulheres de 18 a 35 anos, divididas em: Grupo Sem DTM e Grupo com DTM. Todas foram avaliadas quanto à severidade da DTM, com o questionário Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ), e quanto à postura corporal, pela fotogrametria, no plano sagital do lado direito, utilizando o *software* Digital Image-Based Postural Assesment (DIPA©). Foi realizada a análise estatística com ANOVA de um fator e teste de correlação Tau B de Kendall ($\alpha < 0,05$). **Resultados:** Os grupos com e sem DTM apresentaram algumas características posturais distintas estatisticamente, tais como lordose cervical, pulsão e inclinação da pelve. Quanto a correlação da postura com a severidade da DTM, índices fracos foram encontrados: ângulo da lordose cervical ($\tau = 0,250$), ângulo da cifose dorsal ($\tau = 0,192$), ângulo de inclinação pélvica ($\tau = -0,222$) e medida de pulsão da pelve ($\tau = 0,283$). **Conclusão:** A lordose cervical e a pulsão da pelve vão aumentando conforme a severidade da DTM, enquanto que o ângulo de inclinação pélvica vai diminuindo, tendendo a uma retroversão. Apesar das correlações fracas, os resultados evidenciam alguma relação da postura com a DTM.

Palavras-chave: síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; postura; fotogrametria.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular dysfunction (TMD) is a group of diseases that affect the temporomandibular joint and adjacent structures causing, mainly, pain, being related to postural alterations. However, there is still no evidence on the relationship between TMD severity and body posture. **Objectives:** To identify whether there is a correlation between the severity of TMD and body posture, as well as to show the differences in body posture in different degrees of severity. **Methods:** Seventy-one women aged 18-35 participated in the study, divided into: Group Without TMD and Group with TMD. All were assessed for TMD severity using the Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ), and for body posture by photogrammetry in the right side sagittal plane using the Digital Image-Based Postural Assesment (DIPA ©) *software*. Statistical analysis was performed with one-way ANOVA and Kendall's Tau B correlation test ($\alpha < 0.05$). **Results:** The groups with and without TMD presented some statistically distinct postural characteristics, such as cervical lordosis, pelvic shift and tilt. Regarding the correlation of posture with TMD severity, weak indexes were found: cervical lordosis angle ($\tau = 0.250$), dorsal kyphosis angle ($\tau = 0,192$), pelvic tilt angle ($\tau = -0.2222$) and measurement of the pelvic shift ($\tau = 0.283$). **Conclusion:** Cervical lordosis and pelvic shift increase according to the severity of the TMD, while the pelvic tilt angle decreases, tending to a retroversion. Despite the poor correlations, the results evidenced some relation of posture with TMD.

Key-words: temporomandibular joint dysfunction syndrome; posture; photogrammetry.

INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é definida como um conjunto de patologias que afetam a articulação e/ou as estruturas adjacentes do sistema estomatognático. Há anos essa disfunção tem sido alvo de interesse científico por sua alta prevalência e complexidade, bem como pelo grande transtorno que gera nos indivíduos afetados. Estima-se que a DTM afeta mais de 50% da população¹. Segundo o Instituto Nacional de Pesquisa Dental e Craniofacial dos Estados Unidos², depois da dor lombar crônica, é a segunda maior condição musculoesquelética causadora de dor.

A DTM é caracterizada por alterações funcionais do sistema estomatognático que se manifestam como um conjunto de sinais e sintomas. Ruídos articulares, déficits de amplitude de movimento ou desvios durante a abertura bucal, são considerados sinais de DTM. Já, a dor pré-auricular, dor na ATM ou nos músculos mastigatórios e cefaleia, são considerados como sintomas de DTM. A partir desse conjunto de sinais e sintomas é realizado o diagnóstico de DTM, bem como a graduação da sua severidade³.

Embora diversos estudos tenham investigado a etiologia da DTM, bem como seus fatores agravantes, ainda não há um consenso sobre eles. Uma das linhas de pensamento, de interesse da Fisioterapia, é a influência da postura corporal sobre a DTM, devido a íntima relação existente entre o sistema mastigatório, a coluna cervical, os ombros e a cintura escapular⁴. No entanto, poucos estudos têm relacionado a severidade da patologia à postura corporal.

Ayub, Glasheen-wray e Kraus⁵ discutiram sobre como a anteriorização da cabeça leva a distúrbios de posicionamento e funcionamento mandibular, aumentando gradativamente a tensão na musculatura mastigatória e, assim, gerando a DTM. Não obstante, parece razoável pensar que uma perturbação mecânica possa gerar uma assimetria na mobilidade das articulações, podendo evoluir para uma patologia muscular, gerando espasmos musculares proporcionalmente piores conforme a gravidade da perturbação⁶. Logo, seguindo essa linha de pensamento, especula-se que existe uma relação entre as alterações posturais e a progressão DTM. Diante desse contexto, o objetivo desse estudo é identificar o nível de correlação existente entre a severidade da DTM e a postura

corporal, bem como evidenciar as diferenças existentes na postura corporal nos diferentes graus de severidade.

METODOLOGIA

Esse estudo teve delineamento observacional, com uma amostra de 71 mulheres⁷ com idade entre 18 e 35 anos, dividido em dois grupos: Grupo com DTM e Grupo sem DTM. Este tamanho amostral foi determinado utilizando o *software Gpower* 3.1.7, com base na família de testes z, admitindo um teste unicaudal, assumindo como hipótese nula uma correlação de 0,2, um $\alpha=0,05$, um tamanho de efeito de 0,5 (Cohen's effect size) e um poder de 85%, resultando em uma amostra mínima de 67 participantes.

Este estudo foi aprovado pelo CEP da universidade onde foi realizado, com número CAAE: 55897216.6.0000.5347, e as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para o grupo sem DTM o critério de inclusão foi obter a classificação "sem DTM" (pontuação de 0 a 15) no Questionário e Índice Anamnésico de Fonseca (1994)^{8,9}. Para o grupo com DTM o critério de inclusão foi o diagnóstico de DTM, obtido através do eixo I *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD), um instrumento de avaliação clínica para o diagnóstico de DTM^{10,11}. Ele mensura amplitudes de movimento da mandíbula, observa a dor à palpação e presença de estalidos ou crepitações ao movimento.

Para ambos os grupos definiu-se como critérios de exclusão: índice de massa corporal (IMC) maior que 35kg/m², diagnóstico de outras patologias do sistema estomatognático como tumores, antecedentes de qualquer processo cirúrgico na face, dentes e coluna, patologias graves da coluna vertebral (fraturas, doenças inflamatórias ou tumores), quadro de deficiência intelectual ou incapacidade de dar informações consistentes, utilização atual de aparelho ou prótese dentária, histórico de traumas na face e articulação temporomandibular nos últimos seis meses, episódio luxação da articulação temporomandibular nos últimos seis meses, alterações vestibulares que possam interferir no equilíbrio e/ou medicação contínua para dor ou inflamação, indivíduos em tratamento para DTM e/ou em período gestacional.

Para a coleta de dados utilizou-se o questionário *Mandibular Function Impairment Questionnaire* (MFIQ), aplicado apenas no grupo com DTM, e a avaliação postural estática com o *software Digital Image-Based Postural Assesment*© (DIPA©), realizada em ambos grupos. Ambos instrumentos foram aplicados pela mesma equipe treinada e experiente. Após a aplicação do MFIQ, o grupo com DTM foi subdividido, conforme a sua classificação da severidade, em: grupo com DTM I baixo e grupo com DTM II moderado.

O questionário MFIQ é um instrumento que determina a severidade da DTM, sendo composto por 17 questões de múltipla escolha sobre o grau de dificuldade que o indivíduo apresenta em situações em que a DTM interfere. Esse instrumento visa indicar o grau de acometimento funcional (AF), o qual varia de 0 a 5. A partir desse índice de AF, a severidade da DTM é classificada em três categorias: I baixo (AF de 0 a 1), II moderado (AF de 2 a 3), III severo (AF de 4 a 5). Para possibilitar a posterior análise estatística padronizou-se uma pontuação -1 no MFIQ para o grupo sem DTM^{9,12}.

A avaliação postural consistiu na palpação e demarcação de pontos anatômicos de referência (PAs) para a foto do plano sagital direito, registro fotográfico digital e digitalização dos pontos no *software* DIPA©, seguindo protocolo descrito por Furlanetto *et al*¹³. Para essa avaliação, as participantes foram fotografadas trajando roupas de banho, de pés descalços e com o cabelo preso. Foi utilizada uma câmera digital (Samsung, modelo L100, 8.2 Mega pixels) sobre um tripé a 0,95m de altura e distante horizontalmente 2,80 m do indivíduo.

De posse das fotografias, as imagens foram digitalizadas conforme o protocolo do *software* DIPA©¹³. O *software* DIPA© fornece variáveis posturais angulares e lineares. No presente estudo, utilizou-se as seguintes variáveis angulares do plano sagital direito: ângulos entre tragus e C7, ângulo da lordose cervical, ângulo da cifose dorsal, ângulo da lordose lombar, ângulo da inclinação pélvica e ângulo do joelho. E utilizou-se a variável linear de pulsão da pelve.

Para análise estatística utilizou-se o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 para Windows e o nível de significância adotado para todos os procedimentos foi de 5%. Inicialmente foi testada a normalidade dos dados através do teste Kolmogorov-Smirnov. Para avaliar a paridade entre os grupos e a diferença das características posturais entre os grupos

utilizou-se uma ANOVA de um fator, seguido do teste de *post hoc* de Bonferroni para determinar entre quais grupos houve diferença. Para avaliar a correlação entre a severidade da DTM e as variáveis posturais utilizou-se o teste de correlação Tau B de Kendall (τ). Para a classificação do coeficiente de correlação τ seguiu-se a classificação proposta por Cohen¹⁴, que considera um coeficiente de correlação de 0,5 como forte correlação, o intervalo de 0,5 a 0,3 moderada correlação, e 0,3 a 0,1 fraca correlação.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 71 participantes do sexo feminino, divididos em: Grupo sem DTM (n=37), Grupo com DTM I baixo (n=19) e Grupo com DTM II moderado (n=15). Os três grupos apresentaram características de idade, altura e massa corporal homogêneas (Tabela 1).

Tabela 1. Características dos grupos sem DTM, com DTM leve e com DTM moderada.

Variável antropométrica	Grupo sem DTM Média±DP	Grupo com DTM I baixo Média±DP	Grupo com DTM II moderado Média±DP	ANOVA	
				F	p
Idade (anos)	25,68 ±4,217	28 ±6,22	27,07 ±5,8	1,357	0,264
Massa (kg)	63,11 ±10,83	65,53 ±9,27	60,93 ±5,88	0,979	0,381
Estatura (cm)	164,78 ±6,72	164,63 ±7,4	164,77 ±7,32	0,003	0,997

Quanto à postura corporal, o resultado das análises de comparação dos grupos demonstrou diferença entre eles para: ângulo da lordose cervical, ângulo de inclinação pélvica e medida de pulsão da pelve (Tabela 2). A análise do *post hoc* detectou que todos os resultados de diferença significativa se deram pela comparação do grupo sem DTM e grupo com DTM II moderado. O ângulo da lordose cervical foi maior no grupo com DTM moderada, o ângulo de inclinação pélvica indicou uma tendência a retroversão pélvica no grupo com DTM moderada e a medida de pulsão da pelve demonstrou que o grupo com DTM moderada apresentou maior pulsão pélvica.

Tabela 2. Comparação das características posturais dos grupos sem DTM, com DTM leve e com DTM moderada no plano sagital direito.

Variável postural	Grupo	Grupo com	Grupo com	ANOVA	
	sem DTM	DTM I	DTM II	F	p
	Média±DP	Leve Média±DP	Moderada Média±DP		
Ângulo de posição da cabeça (°)	53,2 ±5,3	53,5 ±5,5	53,4 ±4,1	0,014	0,986
Ângulo da lordose cervical (°)	41,7 ±11,1	43,6 ±6,7	49,5 ±7,8	3,571*	0,034
Ângulo da cifose dorsal (°)	44,1 ±9,3	43,1 ±5,8	49,1 ±6,5	2,766	0,070
Ângulo da lordose lombar (°)	46,5 ±5,2	45,1 ±4,9	45,9 ±6,6	0,420	0,659
Ângulo da inclinação pélvica (°)	14,0 ±5,1	13,7 ±4,1	9,9 ±4,6	4,301*	0,017
Pulsão da pelve (cm)	6,8 ±2,8	8,1 ±2,3	8,9 ±2,4	4,081*	0,021
Ângulo do joelho (°)	176,8 ±6,5	177,9 ±3,1	177,7 ±3,9	1,282	0,284

*Diferença significativa

Referente ao teste de correlação Tau b de Kendall, apenas algumas variáveis posturais apresentaram correlação fraca e significativa (Tabela 3) com a severidade da DTM.

Tabela 3. Correlação entre as variáveis posturais do protocolo DIPA[®] e a severidade da DTM, dada pela pontuação do MFIQ.

Pontuação do MFIQ	Correlação Tau b de Kendall (τ)	
	x	p
Ângulo de posição da cabeça	0,11	0,913
Ângulo da lordose cervical	0,250	0,009*
Ângulo da cifose dorsal	0,192	0,043*
Ângulo da lordose lombar	-0,063	0,508
Ângulo de inclinação pélvica	-0,222	0,018*
Pulsão da pelve	0,283	0,003*
Ângulo do joelho	0,095	0,328

* Correlação significativa

DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que existe diferença para o ângulo da lordose cervical, o ângulo de inclinação pélvica e a medida de pulsão da pelve entre mulheres com e sem DTM. Ainda, para essas variáveis posturais e para a cifose dorsal houve correlação fraca com a severidade da DTM.

A severidade da DTM mensurada a partir do acometimento funcional é um achado importante para a avaliação da progressão e do impacto da disfunção na vida dos indivíduos acometidos. Observa-se que ela é caracterizada pela pontuação de um conjunto de atividades cotidianas do sistema estomatognático. Logo, destaca-se essa medida para a finalidade dos tratamentos fisioterapêuticos, que procuram restaurar a funcionalidade dos pacientes. Porém, até onde se tem conhecimento, o delineamento dos estudos que envolvem a DTM e a postura corporal geralmente apenas associam as condições posturais com a presença da disfunção, não buscando investigar essa relação com a severidade da DTM. Além disso, a grande maioria dos estudos têm se detido apenas às análises de postura dos segmentos corporais mais próximos à ATM, como coluna cervical, ombros e cintura escapular. Poucos estudos investigaram a relação da DTM com a postura corporal global, observando os outros segmentos da coluna vertebral e membros inferiores.

No presente estudo, não houve diferença entre os grupos quanto ao posicionamento da cabeça, assim como não houve correlação dessa variável com a severidade da DTM. No entanto, diversos estudos têm encontrado associação entre a DTM e a postura de anteriorização da cabeça¹⁵. Além disso, Milanesi *et al.*¹⁶ encontrou que quanto maior a posição de anteriorização da cabeça, maior a severidade dos sinais e sintomas relacionados aos movimentos mandibulares e músculos mastigatórios. O *software* DIPA© avalia a posição da cabeça através do ângulo formado entre a linha formada pelos pontos da sétima vértebra cervical e o tragus direito e a horizontal. À medida que esse ângulo decresce a cabeça se encontra mais à frente. Uma possível explicação para o desacordo com a literatura são os diferentes métodos de avaliação, pois a maioria dos estudos têm utilizado distintos métodos de avaliação da postura da cabeça, tais como a avaliação da cefalometria por radiografia^{16,17}. Outra possível explicação pode estar associada à limitação do estudo quanto à amostra, que não apresentou sujeitos com DTM III severo.

No que se refere ao ângulo da lordose cervical, encontrou-se diferença entre o Grupo sem DTM e o Grupo com DTM II moderado, sendo que esse último apresentou valores maiores. Além disso, essa variável apresentou correlação com a severidade da DTM, de modo que o aumento da lordose cervical piora a funcionalidade do sistema estomatognático. Embora a correlação tenha sido classificada como fraca (Tabela 3), percebe-se os valores crescentes da lordose cervical nos grupos estudados conforme o aumento da severidade da DTM (Tabela 2). Achados semelhantes são descritos em estudos que envolvem a postura corporal e a DTM^{4,6}.

Em consonância com os resultados do presente estudo, Olivo *et al.*¹⁸ encontrou uma forte associação entre a coluna cervical e a DTM, mostrando que pessoas com maior incapacidade cervical também possuem maior incapacidade na articulação temporomandibular. Ferreira *et al.*¹⁹ encontrou resultados clinicamente relevantes apontando para a correlação existente entre o aumento da lordose cervical e a DTM. Viana *et al.*²⁰ encontraram uma correlação moderada entre a lordose cervical e a dificuldade de abrir a boca, sendo que quanto maior a lordose cervical, maior a dificuldade para abrir a boca ($r = -0,4$; $p = 0,03$). Biazotto-Gonzales²¹ encontrou um aumento do ângulo cervical relacionado com o aumento do grau de severidade da DTM, porém de forma não significativa ($r = 0,09$). No entanto, os resultados de Nascimento *et al.*²² vão em sentido contrário, pois os autores encontraram em sua análise descritiva maiores valores de retificação da cervical ($17,42^\circ \pm 3,75^\circ$) em indivíduos com DTM. A discrepância desse achado não foi explicada pelos autores.

Embora com metodologias distintas de avaliação do ângulo da lordose cervical, todos os autores encontraram que quanto maior a lordose, maior a severidade, corroborando os achados do presente estudo. A explicação para esse achado pode estar relacionada ao encurtamento dos músculos suboccipitais, semiespinais, esplênio da cabeça e trapézio superior encontrado na população com DTM ou até mesmo pela relação do sistema estomatognático e o nervo trigêmeo²³.

No presente estudo encontrou-se correlação fraca, porém significativa do ângulo de cifose dorsal e do ângulo de inclinação pélvica com a severidade da DTM, sendo que quanto maior a cifose dorsal e quanto mais retrovertida a pelve (menor

ângulo da pelve), pior foi o acometimento funcional da ATM. No entanto, essa correlação não se confirmou para lordose lombar.

Poucos estudos abordaram a postura corporal abaixo da coluna cervical em pacientes com DTM. Alguns artigos de contexto morfológico procuraram correlacionar o posicionamento dos ossos da face e as curvaturas da coluna vertebral, como por exemplo, Lippold *et al.*²⁴ que encontraram correlação da lordose lombar e inclinação pélvica com medidas craniofaciais, de forma que quanto maior a lordose lombar e mais anteriorizada a pelve, maior são os ângulos da face e de inclinação da mandíbula. Saito *et al.*²⁵ compararam a postura corporal de 10 sujeitos com DTM com deslocamento de disco e 16 sujeitos saudáveis. Seus resultados demonstraram que há diferenças posturais entre os grupos comparados, sendo que a maior frequência de hiperlordose lombar (90%), retificação da cifose torácica (70%), rotação posterior da pelve (50%) foi encontrada no grupo com deslocamento de disco. Resultados estes opostos ao encontrado no presente estudo. Nascimento *et al.*²² analisaram a postura corporal de uma amostra de 10 indivíduos com DTM e descreveram resultados de hipercifose torácica ($58,3^{\circ} \pm 7,88^{\circ}$) e retificação lombar ($26,11^{\circ} \pm 8,83^{\circ}$) nessa amostra. Ferreira *et al.*¹⁹ encontraram que a diminuição da lordose lombar se correlaciona com migrânea e DTM.

A partir da comparação dos resultados do presente estudo com os estudos anteriores percebe-se a heterogeneidade dos achados, demonstrando que a postura corporal global está relacionada à DTM de forma complexa, tendendo ao raciocínio de que as alterações posturais dos segmentos mais distantes da ATM que se correlacionam com a disfunção nem sempre seguirão um padrão e, possivelmente, sofram influência de outros fatores.

A pulsão da pelve, que foi obtida pela distância horizontal entre uma linha vertical passando pelo maléolo lateral direito e o trocânter maior direito, foi diferente entre os grupos avaliados e se comportou de forma crescente, partindo do Grupo sem DTM até o Grupo com DTM II moderado. Além disso, também apresentou correlação positiva, mostrando que quanto mais à frente o trocânter maior se posicionar em relação ao maléolo lateral, pior é a severidade da DTM. Já o ângulo do joelho, que foi obtido através do ângulo formado entre o trocânter maior direito, a tuberosidade lateral da tíbia e o maléolo lateral direito, não se mostrou diferente entre os grupos e tampouco apresentou correlação com a severidade. Ainda, na

amostra estudada, todas as mulheres apresentavam o ângulo do joelho dentro de uma referência de normalidade, ao redor dos 180° ¹³. Essas são variáveis que não têm chamado atenção dos pesquisadores desse tema, pois não têm mostrado relação com a DTM. No entanto, Sakaguchi *et al.*²⁶ 2007 demonstraram que as alterações de centro de pressão de oclusão acarretam em alterações no centro de pressão corporal e vice-versa. Isso suporta a ideia de que existe uma cadeia de eventos que envolvem a postura corporal global de forma tanto ascendente quanto descendente⁶.

Este estudo apresentou limitação importante quanto à amostra, sendo que o grupo com DTM não apresentou indivíduos com pontuação no MFIQ com classificação da severidade em III severo. Esse fato pode ter interferido nos resultados encontrados.

Em suma, os achados do presente estudo colaboram com as alterações posturais encontradas na população de interesse do estudo, reforçando as teorias sobre a postura corporal global. Porém, acredita-se que cada indivíduo irá compensar as desvantagens biomecânicas das suas alterações posturais de forma diferente, conforme as suas cadeias musculares e sua formação óssea/articular individual²³. Não obstante, os resultados encontrados demonstraram a pertinência da realização da avaliação postural em pacientes com DTM. Espera-se estar contribuindo com o fisioterapeuta, no sentido de fornecimento de suporte científico no delineamento dos seus objetivos terapêuticos, ao demonstrar a importância de considerar os segmentos corporais, tanto os mais próximos, quanto os mais distantes da ATM, e sua interação com o posicionamento da mandíbula.

Logo, especula-se que se uma abordagem fisioterapêutica de realinhamento da postura sagital, principalmente envolvendo a coluna cervical, fosse incluída no tratamento da DTM, poderia haver um ganho na qualidade da terapêutica. Nesse sentido, acredita-se ser importante a condução de estudos com objetivos de evidenciar os efeitos do tratamento postural versus o tratamento convencional das estruturas do sistema estomatognático, cujos desfechos fossem os sintomas, o acometimento funcional e as alterações da postura corporal.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que existe uma correlação fraca da severidade da disfunção temporomandibular com a lordose cervical, a cifose torácica e o ângulo e pulsão da pelve. Ou seja, quanto maior as curvaturas da cervical e da torácica, assim como quanto mais a pelve se posicionar retrovertida e à frente, pior será o acometimento funcional da ATM. Contudo, a relação da postura corporal de segmentos mais distantes do sistema estomatognático com a DTM ainda deve ser melhor estudada.

REFERÊNCIAS

1. Gonçalves DADG, Dal Fabbro AL, Campos JADB, Bigal ME, Speciali JG. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. *J Orofac Pain.* 2010;24(3):270-278. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20664828>.
2. National Institute of Dental and Craniofacial Research. Captura de tela 2015-06-23 18.27.56. <https://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/FindDataByTopic/FacialPain/>. Published 2014. Accessed November 20, 2017.
3. Chaves TC, Oliveira AS De, Grossi DB. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular , parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioter e Pesqui.* 2008;15(1):92-100. doi:10.1590/S1809-29502008000100015.
4. Amantéa DV, Novaes AP, Campolongo GD, Barros TP De. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular temporomandibular The importance of the postural evaluation in patients with temporomandibular joint dysfunction. *Acta Ortopédica Bras.* 2004;12(3):155-159. doi:10.1590/S1413-78522004000300004.
5. Ayub E, Glasheen-Wray M, Kraus S. Head Posture: A Case Study of the Effects on the Rest Position of the Mandible. *J Orthop Sport Phys Ther.* 1984;5(4):179-183. doi:10.2519/jospt.1984.5.4.179.
6. Valdez JCA. Relações entre Postura Corporal e Sistema Estomatognático. *J Bras Oclusão, ATM e Dor Orofacial.* 2002;2:155-164.
7. Bagis B, Ayaz EA, Turgut S, Durkan R, Özcan M. Gender difference in prevalence of signs and symptoms of temporomandibular joint disorders: A retrospective study on 243 consecutive patients. *Int J Med Sci.* 2012;9(7):539-544. doi:10.7150/ijms.4474.
8. Fonseca DM, Bonfante G, Valle AL Do, Freitas SFT. Diagnóstico pela Anamnese da Disfunção Craniomandibular. *RGO.* 1994;42(1):28-31.
9. Costa LMR da, Medeiros DL de, Ries LGK, Beretta A, Noronha MA de. Assessment of cross-cultural adaptations and measurement properties of self-report outcome measures relevant to shoulder disability in Portuguese: a systematic review. *Fisioter e Pesqui.* 2014;21(2):107-112. doi:10.1590/S1413-35552012005000012.
10. Chaves TC, Oliveira AS De, Grossi DB. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular , parte II: critérios diagnósticos; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioter e Pesqui.* 2008;15(1):101-106. doi:10.1590/S1809-29502008000100015.
11. International RDC/TMD Consortium, Ohrbach R, Schiffman E, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Clinical Protocol and Assessment Instruments DC / TMD: Axis I Screening. *J Oral Facial Pain Headache.* 2014;28(version 2):1-122. doi:10.11607/jop.1151.
12. Campos JADB, Carrascosa AC, Maroco J. Validity and reliability of the Portuguese version of Mandibular Function Impairment Questionnaire. *J Oral Rehabil.* 2012;39(5):377-383. doi:10.1111/j.1365-2842.2011.02276.x.
13. Furlanetto TS, Candotti CT, Sedrez JA, Noll M, Loss JF. Evaluation of the precision and accuracy of the DIPA *software* postural assessment protocol. *Eur J Physiother.* 2017;19(4):179-184. doi:10.1080/21679169.2017.1312516.

14. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum; 1988.
15. Grade R, Caramês J, Pragosa A, Carvalhão J, Sousa S. Postura e disfunção temporomandibular: Controvérsias actuais. *Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac*. 2008;49(2):111-117. doi:10.1016/S1646-2890(08)70044-X.
16. Milanesi J de M, Weber P, Pasinato F, Corrêa ECR. Severidade da desordem temporomandibular e sua relação com medidas cefalométricas craniocervicais. *Fisioter em Mov*. 2013;26(1):79-86. doi:10.1590/S0103-51502013000100009.
17. Iunes D, Carvalho L, Oliveira A, Bevilaqua-Grossi D. Craniocervical posture analysis in patients with temporomandibular disorder. *Brazilian J Phys Ther*. 2009;13(1):89-95. doi:10.1590/S1413-35552009005000011.
18. Olivo SA, Fuentes J, Major PW, Warren S, Thie NMR, Magee DJ. The association between neck disability and jaw disability. *J Oral Rehabil*. 2010;37(9):670-679. doi:10.1111/j.1365-2842.2010.02098.x.
19. Ferreira MC, Bevilaqua-Grossi D, Dach FE, Speciali JG, Goncalves MC, Chaves TC. Body posture changes in women with migraine with or without temporomandibular disorders. *Brazilian J Phys Ther*. 2014;18(1):19-29. doi:10.1590/S1413-35552012005000137.
20. Viana M de O, Lima EICBMF, Menezes JNR de, Olegario NB da C. Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical. *Rev Odontol da UNESP*. 2015;44(3):125-130. doi:10.1590/1807-2577.1071.
21. Biasotto-gonzalez DA, Andrade DV De, Gonzalez TDO, et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida correlation between temporomandibular dysfunction, cervical posture and quality of life. *Rev Bras Crescimento Desenvol Hum* 2008; 18(1) 79-86. 2008;18(1):79-86. doi:499758.
22. Mesquita do Nascimento AC, Silva de Vasconcelos C, De Sousa Fontoura H. Análise da postura de pacientes com disfunção temporomandibular por meio de biofotogrametria computadorizada. *Rev Electron "Saúde CESUC."* 2010;1(1).
23. Cuccia A, Caradonna C. The relationship between the stomatognathic system and body posture. *Clinics*. 2009;64(1):61-66. doi:10.1590/S1807-59322009000100011.
24. Lippold C, Danesh G, Schilgen M, Drerup B, Hackenberg L. Relationship between thoracic, lordotic, and pelvic inclination and craniofacial morphology in adults. *Angle Orthod*. 2006;76(5):779-785. doi:10.1043/0003-3219(2006)076[0779:RBTLAP]2.0.CO;2.
25. Saito ET, Akashi PMH, Sacco I de CN. Global body posture evaluation in patients with temporomandibular joint disorder. *Clinics*. 2009;64(1):35-39. doi:10.1590/S1807-59322009000100007.
26. Sakaguchi K, Mehta NR, Abdallah EF, et al. Examination of the relationship between mandibular position and body posture. *Cranio - J Craniomandib Pract*. 2007;25(4):237-249. doi:10.1179/crn.2007.037.

ANEXO A – Normas de publicação da Revista Fisioterapia e Pesquisa

INSTRUÇÕES AOS AUTORES ESCOPO E POLÍTICA

As submissões que atendem aos padrões estabelecidos e apresentados na Política Editorial da FISIOTERAPIA & PESQUISA (F&P) serão encaminhadas aos Editores Associados, que irão realizar uma avaliação inicial para determinar se os manuscritos devem ser revisados. Os critérios utilizados para a análise inicial do Editor Associado incluem: originalidade, pertinência, metodologia e relevância clínica. O manuscrito que não tem mérito ou não esteja em conformidade com a política editorial será rejeitado na fase de pré-análise, independentemente da adequação do texto e qualidade metodológica. Portanto, o manuscrito pode ser rejeitado com base unicamente na recomendação do editor de área, sem a necessidade de nova revisão. Nesse caso, a decisão não é passível de recurso. Os manuscritos aprovados na pré-análise serão submetidos a revisão por especialistas, que irão trabalhar de forma independente. Os revisores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores para os revisores. Os Editores Associados irão coordenar o intercâmbio entre autores e revisores e encaminharam o pré parecer ao Editor Chefe que tomará a decisão final sobre a publicação dos manuscritos, com base nas recomendações dos revisores e Editores Associados. Se aceito para publicação, os artigos podem estar sujeitos a pequenas alterações que não afetarão o estilo do autor, nem o conteúdo científico. Se um artigo for rejeitado, os autores receberão uma carta do Editor com as justificativas. Ao final, toda a documentação referente ao processo de revisão será arquivada para possíveis consultas que se fizerem necessárias na ocorrência de processos éticos.

Todo manuscrito enviado para FISIOTERAPIA & PESQUISA será examinado pela secretaria e pelos Editores Associados, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. O manuscrito que não estiver de acordo com as normas serão devolvidos aos autores para adequação antes de serem submetidos à apreciação dos pares. Cabem aos Editores Chefes, com base no parecer dos Editores Associados, a responsabilidade e autoridade para encaminhar o manuscrito para a análise dos especialistas com base na sua qualidade e originalidade, prezando pelo anonimato dos autores e pela isenção do conflito de interesse com os artigos aceitos ou rejeitados.

Em seguida, o manuscrito é apreciado por dois pareceristas, especialistas na temática no manuscrito, que não apresentem conflito de interesse com a pesquisa, autores ou financiadores do estudo, apresentando reconhecida competência acadêmica na temática abordada, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade da avaliação. As decisões emitidas pelos pareceristas são pautadas em comentários claros e objetivos. Dependendo dos pareceres recebidos, os autores podem ser solicitados a fazerem ajustes que serão reexaminados. Na ocorrência de um parecerista negar e o outro aceitar a publicação do manuscrito, o mesmo será encaminhado a um terceiro parecerista. Uma vez aceito pelo Editor, o manuscrito é submetido à edição de texto, podendo ocorrer nova solicitação de ajustes formais, sem no entanto interferir no seu conteúdo científico. O não cumprimento dos prazos de ajuste será considerado desistência, sendo o artigo retirado da pauta da revista FISIOTERAPIA & PESQUISA. Os manuscritos aprovados são publicados de acordo com a ordem cronológica do aceite.

RESPONSABILIDADE E ÉTICA

O conteúdo e as opiniões expressas no manuscrito são de inteira responsabilidade dos autores, não podendo ocorrer plágio, autoplágio, verbatim ou dados fraudulentos, devendo ser apresentada a lista completa de referências e os financiamentos e colaborações recebidas. Ressalta-se ainda que a submissão do manuscrito à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA implica que o trabalho na íntegra ou parte(s) dele não tenha sido publicado em outra fonte ou veículo de comunicação e que não esteja sob análise em outro periódico para publicação.

Os autores devem estar aptos a se submeterem ao processo de revisão por pares e, quando necessário, realizar as correções e ou justificativas com base no parecer emitido, dentro do tempo estabelecido pelo Editor. Além disso, é de responsabilidade dos autores a veracidade e autenticidade dos dados apresentados nos artigos. Com relação aos critérios de autoria, só é considerado autor do manuscrito aquele pesquisador que apresentar significativa contribuição para a pesquisa. No caso de aceite do manuscrito e posterior publicação, é obrigação dos autores, mediante solicitação do Editor, apresentar possíveis retratações ou correções caso sejam encontrados erros nos artigos após a publicação. Conflitos éticos serão abordados seguindo as diretrizes do Committee on Publication Ethics (COPE). Os autores devem consultar as diretrizes do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e da Comissão de Integridade na Atividade Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (www.cnpq.br/web/guest/diretrizes) ou do Committee on Publication Ethics - COPE (www.publicationethics.org).

Artigos de pesquisa envolvendo seres humanos devem indicar, na seção Metodologia, sua expressa concordância com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes. As pesquisas com humanos devem trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Os estudos brasileiros devem estar de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para estudos fora do Brasil, devem estar de acordo com a Declaração de Helsinque.

Estudos envolvendo animais devem explicitar o acordo com os princípios éticos internacionais (por exemplo, Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the Study of Pain, publicada em PAIN, 16:109-110, 1983) e instruções nacionais (Leis 6638/79, 9605/98, Decreto 24665/34) que regulamentam pesquisas com animais e trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa Animal.

Reserva-se à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA 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.

Para os ensaios clínicos, é obrigatória a apresentação do número do registro do ensaio clínico na folha do rosto no momento da submissão. A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA aceita qualquer registro que satisfaça o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (por ex. <http://clinicaltrials.gov>). A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>.

O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes deve ser evitado. Um paciente não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expresso, por escrito, acompanhando o trabalho original no momento da submissão.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da autorização de reprodução pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais dos autores do manuscrito.

A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA publica, preferencialmente, Artigos Originais, Artigos de Revisão Sistemática e Metanálises e Artigos Metodológicos, sendo que as Revisões Narrativas só serão recebidas, quando os autores forem convidados pelos Editores. Além disso, publica Editoriais, Carta ao Editor e Resumos de Eventos como Suplemento.

Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

FORMA E PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS

1 - Apresentação:

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

2 - A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d”); no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- f) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- h) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) ou no Clinical Trials (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

3 - Resumo, abstract, descritores e keywords:

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o abstract devem ser redigidos em um único parágrafo,

buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH - Medical Subject Headings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

4 - Estrutura do texto:

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução - justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;
- b) Metodologia - descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados - sucinta exposição factual da observação, em sequência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;
- d) Discussão - comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;
- e) Conclusão - sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

5 - Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda.

Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

6 - 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>).

7 - Agradecimentos:

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia

cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

ENVIO DE MANUSCRITOS

Os autores devem encaminhar dois arquivos que contenham o manuscrito (texto + tabelas + figuras) sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

Para a submissão do manuscrito, o autor deve acessar a Homepage da SciELO (<http://submission.scielo.br/index.php/fp/login>), ou link disponibilizado abaixo, com o seu login e senha. No primeiro acesso, o autor deve realizar o cadastro dos seus dados. Juntamente com o manuscrito, devem ser enviados no item 4 do processo de submissão - TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES, os três arquivos listados abaixo (Download), devidamente preenchidos e assinados, bem como o comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

- a) Carta de Encaminhamento (Download) - informações básicas sobre o manuscrito.
- b) Declaração de Responsabilidade e Conflito de Interesses (Download) - é declarada a responsabilidade dos autores na elaboração do manuscrito, bem como existência ou não de eventuais conflitos de interesse profissional, financeiro ou benefícios diretos ou indiretos que possam influenciar os resultados da pesquisa.
- c) Declaração de Transferência de Direitos Autorais (Download) - é transferido o direito autoral do manuscrito para a Revista FISIOTERAPIA & PESQUISA / PHYSICAL THERAPY & RESEARCH, devendo constar a assinatura de todos os autores.