

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA

ELIEZER JERONIMO FIDELES

**RELAÇÃO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR COM A CEFALEIA,  
CERVICALGIA E HÁBITOS PARAFUNCIONAIS EM UNIVERSITÁRIOS**

Goiânia  
2023

ELIEZER JERONIMO FIDELES

**RELAÇÃO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR COM A CEFALEIA,  
CERVICALGIA E HÁBITOS PARAFUNCIONAIS EM UNIVERSITÁRIOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Graduação em Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Escola de Ciências Sociais e da Saúde, como requisito para obtenção do título de Graduação e Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior.

Goiânia  
2023

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS**  
**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**AVALIAÇÃO ESCRITA**

Título do trabalho: Relação da disfunção temporomandibular com a cefaleia, cervicalgia e hábitos parafuncionais em universitários

Acadêmico: Eliezer Jeronimo Fideles

Orientador: Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior

Data: 16/06/2023

<b>AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)</b>		
<b>Item</b>		
<b>1.</b>	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
<b>2.</b>	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
<b>3.</b>	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto.	
<b>4.</b>	Metodologia – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário.	
<b>5.</b>	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia pode estar junto com a discussão.	
<b>6.</b>	Discussão – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
<b>7.</b>	Conclusão – Síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
<b>8.</b>	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
<b>9.</b>	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC.	
<b>10.</b>	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa.	
<b>Média (Total/10)</b>		

Assinatura do examinador: \_\_\_\_\_

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS**  
**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL**

<b>ITENS PARA AVALIAÇÃO</b>	<b>VALOR</b>	<b>NOTA</b>
<b>Quanto aos Recursos</b>		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e sequência do trabalho	1,5	
<b>Quanto ao Apresentador:</b>		
4. Capacidade de exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Assinatura do examinador: \_\_\_\_\_

## SUMÁRIO

RESUMO.....	7
INTRODUÇÃO.....	8
METODOLOGIA.....	9
RESULTADOS.....	<b>Erro! Indicador não definido.0</b>
DISCUSSÃO.....	<b>Erro! Indicador não definido.6</b>
CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	<b>Erro! Indicador não definido.0</b>
ANEXO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

# **RELAÇÃO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR COM A CEFALÉIA, CERVICALGIA E HÁBITOS PARAFUNCIONAIS EM UNIVERSITÁRIOS**

*Relationship of temporomandibular dysfunction with headaches, neck pain and  
parafunctional habits in university students*

Eliezer Jeronimo Fideles<sup>1</sup>; Adroaldo José Casa Junior<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia,  
Goiás, Brasil

<sup>2</sup>Doutor e Mestre em Ciências da Saúde, Docente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia  
Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

**Título Condensado:** Causas e consequências da DTM

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás)

Escola de Ciências Sociais e da Saúde (ECISS)

Curso de Fisioterapia

Endereço: Avenida Universitária, n. 1.440, Setor Universitário, Goiânia, Goiás, CEP: 74605-010

Autor principal: Eliezer Jeronimo Fideles

Endereço: Rua Alvorecer Qd 238 Lt 15 Setor Morada do Sol Goiânia, Goiás, CEP 74473-040

Telefone: (62) 998495030

E-mail: eliezerfideles@gmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** Verificar a possível relação entre a disfunção da articulação temporomandibular com a cefaleia, cervicalgia e hábitos parafuncionais em universitários. **Métodos:** Estudo transversal e analítico com 221 pessoas submetidas a uma Ficha de Avaliação da Coluna Cervical e Crânio para analisar os hábitos parafuncionais e o impacto nas atividades recreativas, leitura, sono e dor; ao Questionário Anamnésico de Fonseca para determinar a presença e caracterizar a severidade da disfunção temporomandibular; ao *Headache Impact Test* (HIT-6) para medir o impacto da cefaleia sobre a vida do indivíduo. **Resultados:** Em nosso estudo, 196 participantes (88,7%) apresentaram disfunção temporomandibular. Verificou-se que 54,3% apresentaram disfunção temporomandibular leve e 54,3% referiram que seus dentes não se articulam bem. Em relação ao impacto da cefaleia, 38,9% descreveram impacto muito severo, enquanto 64,7% indicaram que a dor cervical não prejudicava a realização das atividades recreativas. Identificou-se uma correlação diretamente proporcional e significativa entre a disfunção temporomandibular com a cefaleia, hábitos parafuncionais e cervicalgia. **Conclusão:** Verificou-se alta prevalência de DTM, sobretudo no sexo feminino, sendo a leve e moderada mais frequentes. Encontrou-se forte relação da DTM com a cefaleia, cervicalgia e a presença dos hábitos parafuncionais nos universitários pesquisados.

**Palavras-chave:** Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; Cefaleia; Cervicalgia; Transtornos da articulação temporomandibular.

## ABSTRACT

**Objective:** To verify the possible relationship between temporomandibular joint dysfunction and headache, neck pain and parafunctional habits in college students. **Methods:** Cross-sectional and analytical study with 221 people submitted to a Cervical Spine and Skull Assessment Form to analyze parafunctional habits and the impact on recreational activities, reading, sleep and pain; to the Fonseca Anamnestic Questionnaire to determine the presence and characterize the severity of the temporomandibular disorder; to the Headache Impact Test (HIT-6) to measure the impact of headache on an individual's life. **Results:** In our study, 196 participants (88,7%) had temporomandibular disorders. It was found that 54,3% had mild temporomandibular disorders and 54,3% reported that their teeth do not articulate well. Regarding the headache impact, 38,9% described a very severe impact, while 64,7% indicated that neck pain did not affect the performance of recreational activities. A directly proportional and significant correlation was identified between temporomandibular disorders and headache, parafunctional habits and neck pain. **Conclusion:** There was a high prevalence of TMD, especially in females, with mild and moderate being more frequent. A strong relationship was found between TMD and headache, neck pain and the presence of parafunctional habits in the researched university students.

**Keywords:** Temporomandibular joint dysfunction syndrome; Headache; Cervicalgia; Temporomandibular joint disorders.

## INTRODUÇÃO

Nesse contexto de pós pandemia, acompanha-se o surgimento e agravamento de diversos fatores estressores, como a ansiedade, gerando inúmeros problemas psicossociais, podendo influenciar a disfunção temporomandibular (DTM), definida como um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas<sup>1-3</sup>. É multifatorial e inclui traumas da mandíbula, má-oclusão e interferências oclusais, alterações nos músculos mastigatórios, condições reumáticas, estresse emocional, ansiedade, anormalidades posturais e microtraumas causados por hábitos parafuncionais<sup>4</sup>.

O quadro clínico da DTM pode ser transitório e autolimitante, incluindo dores no pescoço, ombros, músculos faciais e nas ATMs, cefaleia<sup>5</sup>, ruídos nas articulações, dor miofascial e articular, tensão muscular, comprometimento do sistema neuromuscular facial, além da dimensão vertical diminuída<sup>6</sup>.

A cefaleia, pode ser consequência de fatores presentes nas estruturas temporomandibulares ou referida na ATM resultante de outras áreas do crânio<sup>7</sup>. A cefaleia pode ser classificada como primária e secundária, em que a primária se refere a uma doença independente e a secundária descrita como dor na área temporal oriunda de DTM<sup>8,9</sup>. Portanto, a DTM e a cefaleia são entidades distintas, mas que podem estar associadas, atuando de forma recíproca como fatores agravantes ou perpetuantes<sup>10</sup>.

A ATM possui conexões anatômicas com a região cervical, onde os movimentos das vértebras cervicais ocorrem simultaneamente com a ativação dos músculos mastigatórios e dos movimentos da mandíbula<sup>11</sup>. O aumento do trabalho da musculatura mastigatória ocasiona encurtamento da musculatura posterior do pescoço e ao alongamento da musculatura anterior, dessa forma, a cabeça protusa vai acarretar distúrbios da posição e da função, pois a postura da cabeça interfere na posição da mandíbula e vice versa<sup>12</sup>.

Segundo Okeson<sup>13</sup> as alterações funcionais e estruturais que ocorrem na ATM são as possíveis causas das cefaleias, DTM e dores faciais. Porém, a coluna cervical nas estruturas da mastigação tem grande influência sobre o mau posicionamento da cabeça sobre o pescoço, na qual cria um desequilíbrio musculoesquelético, e assim a posição de repouso da mandíbula



pode ser alterada. Dessa forma, um procedimento que melhore a postura da cabeça reduzirá as dores cervicais e os sintomas das DTM<sup>14</sup>.

No que diz respeito ao diagnóstico da DTM, é complexo e os sintomas podem estar relacionados a outros problemas. Quando diagnosticada precocemente, pode ser tratada, evitando comprometimento mais severo do sistema estomatognático e da capacidade funcional. O objetivo principal deste estudo foi verificar a possível relação entre a DTM com a cefaleia, cervicalgia e hábitos parafuncionais em universitários.

## MÉTODOS

A pesquisa seguiu todas as normas éticas estabelecidas pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) com parecer número 666.904.

Trata-se de um estudo observacional, transversal e analítico, cuja coleta de dados ocorreu entre 2021 e 2023, em que participaram 221 universitários, 36 homens e 185 mulheres com idade igual ou superior a 18 anos e universitários de instituições de ensino superior da cidade de Goiânia, Goiás. A amostra foi de conveniência e não probabilística. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: desinteresse em participar do estudo, preenchimento incompleto ou incorreto dos instrumentos de coleta e não cumprimento dos requisitos necessários para a participação. Entretanto, não houve necessidade de excluir ou retirar universitários, pois todos os procurados estavam em conformidade com os critérios estabelecidos.

Primeiramente, foi disponibilizado um link nos grupos de WhatsApp<sup>®</sup> de universitários, onde os participantes acessaram o questionário do Google Forms<sup>®</sup>, leram e aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, na sequência, responderam aos seguintes instrumentos: Ficha de Avaliação da Coluna Cervical e Crânio, Questionário Anamnésico de Fonseca e *Headache Impact Test* (HIT-6).

A Ficha de Avaliação da Coluna Cervical e Crânio foi desenvolvida pelos próprios pesquisadores com a finalidade de obter dados pessoais, sociodemográficos, antropométricos e coletar informações acerca da dor cervical, bem como, presença de hábitos parafuncionais. As questões tinham como objetivo avaliar as consequências e correlação desta variável com a DTM.

O Questionário Anamnésico de Fonseca é um dos poucos instrumentos disponíveis na língua portuguesa para detectar e caracterizar a severidade dos sintomas de DTM<sup>13</sup>. Para cada uma das questões são possíveis três respostas: “sim”, “não” e “às vezes”, o escore total pode variar de 20 a 100 pontos, sendo que valores mais altos indicam DTM severa<sup>14</sup>.

O HIT-6 foi desenvolvido para medir o impacto que a cefaleia tem sobre a vida do indivíduo, portanto, quanto maior a soma obtida, maior é o impacto<sup>15</sup>. Trata-se de uma escala validada na língua portuguesa brasileira que aborda aspectos como dor, funcionamento social, cognitivo, psicológico e angústia, mas principalmente a incapacidade causada pelas dores de cabeça em um período de 30 dias, a pontuação total é obtida pela soma de seis perguntas<sup>16</sup>.

Os dados foram analisados com o auxílio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 26,0. A normalidade dos dados foi testada por meio do Teste de Shapiro-Wilk. A caracterização do perfil da amostra foi realizada por meio de frequência absoluta (n), frequência relativa (%) para as variáveis categóricas e média com desvio padrão, mínimo e máximo para as variáveis contínuas. A correlação de Spearman foi utilizada a fim de verificar a relação das pontuações do HIT-6 e Questionário de Fonseca com os hábitos parafuncionais. Foi feita a comparação destas mesmas pontuações com o perfil da amostra por meio dos testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, seguido do teste Posthoc de Nemenyi. Em todas as análises o nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

A média de idade dos participantes da pesquisa foi de 23,17 anos ( $\pm 6,42$ ). Em nosso estudo, verificou-se que dos 221 participantes, 88,7% têm DTM e 11,3% não a apresentam. Dos universitários com DTM, 54,3% têm grau leve, 20,8% moderado e 13,6% severo.

A Tabela 1 apresenta as frequências absoluta e relativa às perguntas do Índice Anamnésico de Fonseca para a DTM. Dos participantes, 71,9% não apresentam dificuldade para abrir a boca, 74,7% não têm dificuldades para movimentar a mandíbula para os lados e 54,3% sentem que seus dentes se articulam bem. Já, 60,2% dos participantes, consideram-se tensos ou nervosos, 41,2% descrevem dores de cabeça com frequência, 41,2% apresentam o hábito de apertar e/ou ranger os dentes, 34,4% notaram ruídos na ATM ou mastigar ou abrir a boca, 29% referiram dor na nuca ou torcicolo, 14% relatam dor ocasional de ouvido ou nas regiões das ATM e 15,4% apresentam cansaço/dor muscular na mastigação.

Tabela 1. Respostas dos participantes ao Índice Anamnésico de Fonseca para a disfunção temporomandibular. Goiânia, 2023 (n=221).

	Nunca n (%)	Às vezes n (%)	Sempre n (%)
Sente dificuldade para abrir a boca?	159 (71,9)	46 (20,8)	16 (7,2)
Você sente dificuldades para movimentar sua mandíbula para os lados?	165 (74,7)	36 (16,3)	20 (9,0)
Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?	108 (48,9)	79 (35,7)	34 (15,4)
Sente dores de cabeça com frequência?	66 (29,9)	64 (29,0)	91 (41,2)
Sente dor na nuca ou torcicolo?	61 (27,6)	96 (43,4)	64 (29,0)
Tem dor de ouvido ou na região das ATM?	126 (57,0)	64 (29,0)	31 (14,0)
Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca?	87 (39,4)	58 (26,2)	76 (34,4)
Hábito como apertar e/ou ranger os dentes?	86 (38,9)	44 (19,9)	91 (41,2)
Sente que seus dentes se articulam bem?	120 (54,3)	45 (20,4)	56 (25,3)
Você se considera uma pessoa tensa/nervosa?	12 (5,4)	76 (34,4)	133 (60,2)

n = frequência absoluta; % = frequência relativa  
ATM = Articulação temporomandibular

Em relação ao impacto da cefaleia na vida dos participantes, encontrou-se que 25,3% não apresentaram, 20,8% descreveram-no como leve, 14% substancial e 39,8% muito severo. A Tabela 2 mostra dados referentes à cefaleia e fatores associados observa-se que em 24,4% dos participantes com muita frequência da dor é forte, 17,6% apresentam limitação de atividades diárias com muita frequência, 48,9% sempre que apresentam cefaleia gostariam de poder se deitar para descansar, enquanto 27,6% uma vez ou outra se sentem cansados para trabalhar. Dos participantes, 30,8% nunca se sentiram irritados em função da cefaleia, contudo, 20,4% apresentaram com muita frequência dificuldade para se concentrar, verificando-se, desta forma, um impacto negativo na qualidade de vida destes participantes, podendo limitar as atividades diárias.

Tabela 2. Cefaleia e fatores associados nos participantes da pesquisa. Goiânia, 2023 (n=221).

	Nunca n (%)	Raramente n (%)	Às vezes n (%)	Com muita frequência n (%)	Sempre n (%)
A frequência a dor é forte	12 (5,4)	56 (25,3)	83 (37,6)	54 (24,4)	16 (7,2)
Limitação de atividades diárias	42 (19,0)	69 (31,2)	66 (29,9)	39 (17,6)	5 (2,3)
Deitar-se para descansar	13 (5,9)	16 (7,2)	35 (15,8)	49 (22,2)	108 (48,9)
Sentiu cansado para trabalhar	52 (23,5)	57 (25,8)	61 (27,6)	42 (19,0)	9 (4,1)
Se sentiu irritado	68 (30,8)	55 (24,9)	52 (23,5)	31 (14,0)	15 (6,8)
Capacidade de concentração	52 (23,5)	56 (25,3)	53 (24,0)	45 (20,4)	15 (6,8)

n = frequência absoluta; % = frequência relativa

A Tabela 3 descreve a dor cervical e seu impacto nas atividades, sendo possível constatar que 37,1% dos participantes, conseguem ler com ligeira dor no pescoço, 30,3% apresentam dificuldade para dormir levando no máximo 1 hora, 36,7% referiram intensidade leve, enquanto a maioria (64,7%) descreveu que a dor cervical não prejudica a realização das atividades recreativas.

Tabela 3. Dor cervical e seu impacto nas atividades diárias. Goiânia, 2023 (n=221).

	n	%
<b>Leitura</b>		
Consigo ler com dores moderadas no pescoço	41	18,6
Consigo ler com ligeira dor no pescoço	82	37,1
Consigo ler sem dor no pescoço	68	30,8
Não consigo ler / dores fortes no pescoço	30	13,6
<b>Na hora de dormir</b>		
Não tenho dificuldade para dormir	110	49,8
Sem dormir no máximo por 1 hora	67	30,3
Sem dormir de 2 a 3 horas	30	13,6
Sem dormir de 3 a 5 horas	8	3,6
Sem dormir de 5 a 7 horas	6	2,7
<b>Dor do seu pescoço (Atividades diárias)</b>		
Nenhuma dor	69	31,2
Dor leve	81	36,7
Dor moderada	54	24,4
Dor forte	17	7,7
<b>Dor cervical (Atividades recreativas)</b>		
Não prejudicou	143	64,7
Prejudicou levemente	47	21,3
Prejudicou moderadamente	23	10,4
Prejudicou muito	8	3,6

n = frequência absoluta; % = frequência relativa

No que tange aos hábitos parafuncionais, constatou-se que 71,9% participantes mastigam de um lado só, enquanto 65,6% apertam ou rangem os dentes, 58,4% mordem os lábios, 33,5% nunca mascam chiclete e 43,9% não mordem a bochecha. A grande maioria 64,3% em nenhum momento roem as unhas, 54,3% nunca mordem a língua, assim como, 49,8% de maneira alguma mordem caneta ou outros objetos (Tabela 4).

Tabela 4. Hábitos parafuncionais relatados pelos participantes do estudo. Goiânia, 2023 (n=221).

	N	%
Mascar chiclete	147	66,5
Morder caneta ou outros objetos	111	50,2
Mastigar de um lado só	159	71,9
Aperta ou ranger os dentes	145	65,6
Morder os lábios	129	58,4
Morder a língua	101	45,7

Morder bochecha	124	56,1
Roer unhas	79	35,7

n = frequência absoluta; % = frequência relativa

A Figura 1 descreve o resultado da correlação entre os escores do questionário HIT-6 e Índice Anamnésico de Fonseca. Identificou-se uma correlação diretamente proporcional e significativa ( $r=0,58$  e  $p<0,001$ ) entre os questionários, ou seja, quanto maior a severidade da DTM, maior o impacto da cefaleia.

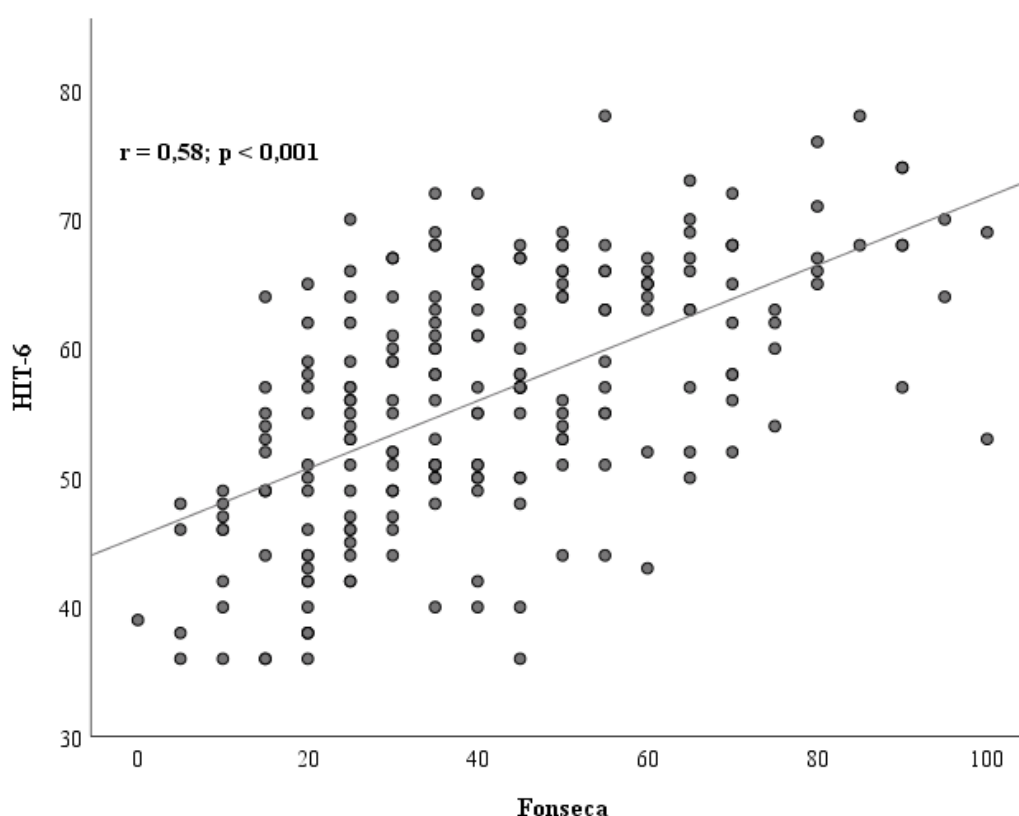


Figura 1. Gráfico de dispersão demonstrando a correlação de Spearman entre os escores do questionário HIT-6 para cefaleia e Índice Anamnésico de Fonseca para a disfunção temporomandibular. Goiânia, 2023 (n=221).

A Tabela 5 aponta para uma forte relação e diretamente proporcional entre os hábitos parafuncionais com a cefaleia e a DTM. Os seguintes hábitos parafuncionais relacionaram-se com a cefaleia e a DTM, respectivamente: mastigar de um lado só ( $r=0,28$  e  $r=0,29$ ), apertar ou ranger os dentes ( $r=0,21$  e  $r=0,37$ ), morder a língua ( $r=0,19$  e  $r=0,23$ ), morder a bochecha ( $r=0,21$  e  $r=0,24$ ) e morder os lábios ( $r=0,17$  e  $r=0,12$ ).

Tabela 5. Correlação dos hábitos parafuncionais com a cefaleia e a disfunção temporomandibular. Goiânia, 2023 (n=221).

	Cefaleia		DTM	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Mascar chiclete	0,14	0,04	-0,03	0,69
Morder caneta ou outros objetos	0,10	0,14	0,11	0,10
Mastigar de um lado só	0,28	<0,01	0,29	<0,01
Aperta ou ranger os dentes	0,21	<0,01	0,37	<0,01
Morder os lábios	0,17	0,01	0,12	0,09
Morder a língua	0,19	0,01	0,23	<0,01
Morder bochecha	0,21	<0,01	0,24	<0,01
Roer unhas	0,04	0,52	0,09	0,18

*r* = correlação de Spearman

DTM = Disfunção temporomandibular

A Tabela 6 compara o sexo e características da cervicalgia com cefaleia e a DTM, indicando que as mulheres apresentaram pontuações significativamente maiores para a cefaleia ( $p=0,01$ ) e DTM ( $p=0,04$ ). Quanto maior a pontuação da cefaleia e DTM, maior é a dificuldade para realizar as seguintes atividades: leitura ( $p<0,001$ ), dificuldade para dormir de 3 a 5 horas cefaleia ( $p=0,02$ ) e DTM ( $p<0,01$ ), intensidade da dor ( $p<0,01$ ) e atividades recreativas ( $p<0,01$ ).

Tabela 6. Comparação da cervicalgia e fatores associados com a cefaleia e a disfunção temporomandibular. Goiânia, 2023 (n=221).

	<b>Cefaleia (Média ± DP)</b>	<b><i>p</i></b>	<b>DTM (Média ± DP)</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Sexo</b>				
Feminino	57,49 ± 9,40	0,01*	42,78 ± 21,57	0,04*
Masculino	50,42 ± 9,27		34,58 ± 20,51	
<b>Leitura</b>				
Consigo ler com dores moderadas no pescoço	59,37 ± 9,37≠	<0,01**	46,95 ± 20,91	<0,01**
Consigo ler com ligeira dor no pescoço	56,23 ± 9,63		39,82 ± 17,63	
Consigo ler sem dor no pescoço	51,81 ± 9,03		31,18 ± 19,93	
Não consigo ler / dores fortes no pescoço	62,77 ± 6,66≠		61,67 ± 20,52≠	
<b>Na hora de dormir</b>				
Não tenho dificuldade para dormir	53,92 ± 10,34	0,02**	35,05 ± 18,48	<0,01**
Sem dormir no máximo por 1 hora	57,30 ± 7,73		43,13 ± 21,14	
Sem dormir de 2 a 3 horas	58,87 ± 9,58		47,83 ± 16,22	
Sem dormir de 3 a 5 horas	66,50 ± 6,93≠		73,13 ± 29,51≠	
Sem dormir de 5 a 7 horas	63,83 ± 4,79≠		65,83 ± 29,73≠	
<b>Dor do seu pescoço (Atividades diárias)</b>				
Nenhuma dor	51,77 ± 10,79	<0,01**	29,20 ± 15,78	<0,01**
Dor leve	56,73 ± 8,43		43,09 ± 20,55	
Dor moderada	59,24 ± 8,48		47,59 ± 20,85	
Dor forte	63,82 ± 5,63≠		63,82 ± 21,69≠	
<b>Dor no pescoço (Atividades recreativas)</b>				
Não prejudicou	53,87 ± 9,69	<0,01**	35,52 ± 18,44	<0,01**
Prejudicou levemente	58,30 ± 8,31		43,30 ± 20,65	
Prejudicou moderadamente	63,87 ± 5,96≠		62,39 ± 19,88≠	
Prejudicou muito	67,25 ± 5,09≠		76,25 ± 10,94≠	

\*Mann-Whitney; \*\*Kruskal-Wallis; †Nemenyi  
DP = desvio padrão; DTM = Disfunção Temporomandibular

## DISCUSSÃO

Em nosso estudo encontrou-se elevada prevalência de DTM, acometendo principalmente o sexo feminino (p=0,04). Sabe-se que a DTM tem causa multifatorial, desencadeada por diversos fatores, portanto, se a articulação não for tolerante aos desequilíbrios existentes poderão ocorrer limitações funcionais ou estruturais<sup>4</sup>. Segundo



Okeson<sup>13</sup>, a articulação das mulheres é mais flexível e frouxa em relação aos homens, mulheres que tem frouxidão articular possuem uma maior incidência de estalido na ATM do as que não tem essa característica, que pode ser provocada pelo aumento do nível de estrogênio. Acredita-se que os níveis hormonais estão relacionados ao aumento da vulnerabilidade genética à DTM<sup>19</sup>. Os hormônios sexuais, especialmente o estrogênio, desempenham um papel na sensibilidade dolorosa, inclusive nos músculos mastigatórios e na patogênese da DTM, podendo o limiar de dor e a tolerância à mesma variarem de acordo com a fase do ciclo menstrual<sup>20</sup>.

No que diz respeito à gravidade da DTM, a maioria dos participantes apresentou a DTM leve 54,3% e apenas 13,6% DTM severa. A maior porcentagem de indivíduos com DTM leve em relação aos demais graus de DTM foi igualmente observada por outros autores<sup>21</sup>.

Nossos resultados apontam que 39,8% dos participantes apresentam um impacto severo na qualidade de vida, a maioria 48,9% que apresenta cefaleia gostaria de se deitar para descansar. Concordando com os resultados de nosso estudo, Braga et al.<sup>22</sup> observaram que o índice de cefaleia entre os estudantes universitários é elevado promovendo um impacto negativo na qualidade de vida, 35,7% relataram prejuízo significativo nas atividades exigidas pelas disciplinas e capacidade de concentração, enquanto, 22% relataram haver prejuízo moderado no humor, no sono, na realização de atividades habituais e práticas, e nas suas relações interpessoais. O HIT-6 também foi aplicado no estudo de Laurentino et al.<sup>23</sup> para aqueles que relataram cefaleia (84,7%), destes, 51% apresentaram maior impacto na capacidade funcional diária.

Em nosso estudo foi possível observar que alguns participantes apresentam limitações em simples atividades como a leitura e que 37,1% apresentam ligeira dor no pescoço, mas assim como no estudo de Silva et al.<sup>24</sup> a dor cervical não foi absolutamente prevalente nos participantes. A coluna cervical é considerada uma região de grande mobilidade, sendo essencial, principalmente, para o movimento da cabeça, e devido a isso, são comuns os estresses biomecânicos ocasionados por atividades rotineiras do dia a dia, acarretando dores agudas e temporárias, bem como, lesões crônicas ou aceleração de processos degenerativos na região<sup>25</sup>.

Semelhante ao nosso resultado, Paulino et al.<sup>21</sup> demonstraram associações positivas entre os hábitos parafuncionais e a presença de sinais e sintomas de DTM. Winocur et al.<sup>26</sup> apresentaram resultados em que a mastigação intensiva de chicletes foi um fator contribuinte para ruídos e dores nas articulações, no nosso estudo (66,5%) mascam chicletes. Os hábitos

parafuncionais podem não afetar as estruturas do aparato mastigatório, desde que a tolerância fisioestrutural do indivíduo não seja ultrapassada, no entanto, caso isso ocorra, as parafunções podem se tornar altamente destrutivas<sup>27</sup>.

Encontramos uma correlação significativa entre cefaleia e DTM, é importante considerar os processos periféricos e centrais que podem contribuir para a cefaleia, no estudo de Latremoliere; Woolf<sup>28</sup> evidenciou-se o aumento da sensibilização central à dor e uma exacerbação dos sintomas de dor na articulação crânio-cervical-mandibular. Di Paolo et al.<sup>29</sup> apresenta 1198 participantes, estudo realizado em Sapienza Itália no ano 2017, concluíram que há uma relação entre a frequência e a intensidade das dores de cabeça e a presença de DTM, ou seja, pacientes com dor de cabeça e DTM relatam níveis mais altos de dor e incapacidades comparados a pacientes que possuem apenas DTM. A cefaleia apresenta fatores presentes nas estruturas temporomandibulares ou se refere na ATM resultando de outras áreas do crânio. O nervo trigêmeo é o caminho final para a cefaleia e DTM, levando a uma relação íntima e confusa sobre esses dois sintomas<sup>7</sup>.

Encontramos forte relação e diretamente proporcional entre os hábitos parafuncionais com a cefaleia e a DTM. Os resultados obtidos na pesquisa de Pinheiro, Filho et al.<sup>30</sup> com 763 participante realizado no estado no Maranhão no ano de 2017, permitiram concluir que os hábitos parafuncionais em especial o bruxismo, desempenharam um papel importante na etiologia e perpetuação da DTM. Várias outras análises corroboram com a relação entre DTM e cefaleia, apontando que pacientes com cefaleia têm frequentemente três ou mais sintomas ligados à DTM ou já foram diagnosticados como portadores de DTM e que a correlação positiva desses dois fatores pode indicar maior agravamento no quadro clínico de dor<sup>31</sup>. Observamos que os hábitos parafuncionais são comuns e têm sido considerado possível causa de DTM.

Verificamos que quanto maior a pontuação nos instrumentos de avaliação da cefaleia e DTM, maior é a dificuldade para realizar as atividades diárias em razão da dor cervical e seus fatores associados. Segundo o estudo de Weber et al.<sup>32</sup> a relação entre a DTM e a disfunção cervical foi atribuída à inervação do complexo trigêmeo-cervical e não a alterações posturais craniocervicais. A inervação desse complexo é dividida em mecanismo inibitório e excitatório, e é um dos responsáveis pela condução de dor na cabeça. A relação DTM com a cefaleia pode ser explicada pelo fato de que as cefaleias estão relacionadas com as atividades musculares, sendo assim, a tensão muscular pode ser um dos excitadores do trigêmeo-cervical ocasionando a cefaleia.

Neste estudo configuraram-se como limitações, a baixa adesão dos universitários à pesquisa, bem como, o constante preenchimento incompleto dos questionários utilizados.

## CONCLUSÃO

Verificou-se alta prevalência de DTM, sobretudo no sexo feminino, sendo a leve e moderada mais frequentes. Encontrou-se forte relação da DTM com a cefaleia, cervicalgia e a presença dos hábitos parafuncionais nos universitários pesquisados.

Dessa forma, torna-se necessária intervenções da equipe multiprofissional para o sucesso do tratamento que buscará reajustar as funções debilitadas, aliviar a dor, promover equilíbrio neuromuscular e oclusal e reduzir a sobrecarga muscular, com efetivo controle das causas e consequências da DTM. Faz-se necessário que sejam realizados novos estudos longitudinais e transversais com critérios diagnósticos definidos que busquem determinar a relação causa-efeito das variáveis do presente estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Torres JLM, Melo MMA, Gonçalves JGA, Diniz ENS, Guenês GT, Correira ACC, Guenês GMT. A influência da ansiedade ocasionada pela pandemia de COVID-19 nas distúrbios temporomandibulares e no bruxismo. *Research, Society and Development*. 2022; 11(8).
2. Leeuw R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4 ed. São Paulo: Quintessence; 2010.
3. Fehrenbach J, Silva BSG, Brondani LP. A associação da disfunção temporomandibular à dor orofacial e cefaleia. *Journal of Oral Investigations*. 2018; 7(2): 69-78.
4. Barreto DC, Barbosa ARC, Frizzo ACF. Relação entre disfunção temporomandibular e alterações auditivas. *Rev. CEFAC*. 2010; 12(6): 1067-76.
5. Ferreira CLP, Silva MAMR, Felício CM. Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. *CoDAS*. 2016; 28(1): 7-21.
6. van der Meer HA, Speksnijder CM, Engelbert RHH, Lobbezoo F, Nijhuis-van der Sanden MWG, Visscher CM. The Association Between Headaches and Temporomandibular Disorders is Confounded by Bruxism and Somatic Symptoms. *Clin J Pain*. 2017; 33(9): 835-43.

7. Sartoretto SC, Bello YD, Bona AD, Azevedo MS. Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia. *RFO UPF*. 2012; 17(3): 352-9.
8. Speciali JG. Cefaleias. In: Lopes AC, editor. *Tratado de clínica médica*. 2 ed. São Paulo: Roca; 2009. p. 2233-2248.
9. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014; 28(1): 6-27.
10. Arbex G, Teixeira VP, Moriyama CM, Andrade de Paula E, Santos EM, Bussadori SK. Temporomandibular disorder and headache in university professors. *J Phys Ther Sci*. 2019; 31(3): 217-22.
11. Amaral FA, Dall'Agnol SM, Socolovski G, Kich C, Franco GCN, Bortoluzzi MC. Cervical spine range of motion, posture and electromyographic activity of masticatory muscles in temporomandibular disorders. *Fisioterapia em Movimento*. 2020; 33.
12. Vianna MO, Lima EI, Menezes JNR, Olegario NBC. Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical. *Rev Odontol UNESP*. 2015; 44(3): 125-30.
13. Okeson JP. *Fundamentos de oclusão e desordens temporomandibulares*. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 1992.
14. Darling DW, Krauss S, Clasheen-Wray MB. Relationship of head posture and the rest position of the mandible. *J Prosthet Dent*. 1994; 52(1): 111-5.
15. Fonseca DM, Bonfate G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Rev Gaucha Odontol*. 1994; 42(1): 23-8
16. Chaves Thaís Cristina, Oliveira Anamaria Siriani de, Grossi Débora Bevilaqua. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioter Pesqui*. 2008; 15(1): 92-100.
17. Yang M, Rendas-Baum R, Varon SF, Kosinski M. Validation of the Headache Impact Test (HIT-6) across episodic and chronic migraine. *Cephalalgia*. 2011; 31(3): 357-67.
18. Kosinski M, Bjorner JB, Dahlof C et al. Development of HIT-6, a paper-based short form for measuring headache impact. *Cephalalgia*. 2001; 21: 334.
19. Oakley M, Vieira AR. The many faces of the genetics contribution to temporomandibular joint disorder. *Orthod Craniofac Res*. 2008; 11(3): 125-35.
20. Miyazaki R, Yamamoto T. Sex and/or gender differences in pain. *Masui*. 2009; 58(1): 34-9.

21. Paulino MR, Moreira VG, Lemos GA, Silva PLP, Bonan PRF, Batista AUD. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2018; 23(1): 173-86.
22. Braga PCV, Souza LAF, Evangelista RA, Pereira LV. Ocorrência e prejuízos da cefaleia em estudantes universitárias de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2012; 46(1): 138-44.
23. Laurentino IMS, Fonseca Filho LB, Valença MM, Santos ERR, Leite AFB. Incapacidade funcional e cefaleia: impactos no cotidiano dos universitários. *Headache Medicine* 2017; 8(4): 124-9.
24. Silva DAM, et al. Threatment of mechanical cervical gyby traction and pompage techniques: a case report. *Rev Cien Saúde*. 2017; 2(3): 8-12.
25. da Silva T et al. Qualidade de vida e prevalência de dor na região cervical em acadêmicos. *REAS*. 2020; 39(39): e2021.
26. Winocur E, Gavish A, Finkelshtein T, Halachmi M, Gazit E. Oral habits among adolescent girls and their association with symptoms of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2001; 28(7): 624-9.
27. Júnior FJP, Vieira AR, Prado R, Miasato JM. Visão geral das desordens temporomandibulares. *RGO - Rev Gaúcha Odontol*. 2004; 52(2): 117-21.
28. Latremoliere A, Woolf CJ. Central Sensitization: A Generator of Pain Hypersensitivity by Central Neural Plasticity. *The Journal of Pain*. 2009; 10: 895-926.
29. Di Paolo C, D'Urso A, Papi P, et al. Temporomandibular Disorders and Headache: A Retrospective Analysis of 1198 Patients. *Pain Res Manag*. 2017; 2017.
30. Pinheiro Filho FT, Sanchez MO, Santana NX, Sousa TA. Associação entre disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais. *SALUSVITA* 2017; 36(2): 381-91.
31. Olesen JW, Tfelt-Hansen P, Welch KMA. *The headaches*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2000; 1-7.
32. Weber P, Corrêa ECR, Ferreira FS, Soares JC, Bolzan GP, Silva AMT. Cervical spine dysfunction signs and symptoms in individuals with temporomandibular disorder. *J. Soc Bras Fonoaudiol* 2012; 24(2): 134-9.

## ANEXO

### Normas Editoriais da Revista *Movimenta* (ISSN 1984-4298)

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

#### Formato do Texto

O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *.doc* ou *.docx*) e deve ser digitado em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte Times New Roman com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando o limite de 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). *Relatos de Caso ou de Experiência* não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

#### Página de rosto (1ª página)

Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

#### Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves.

#### Corpo do Texto

**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 (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

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 (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão – deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

#### Tabelas e figuras

Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço simples e colocadas na ordem de seu aparecimento no texto. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação “Figura”. Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

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.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

#### Citações e referências bibliográficas

A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e 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,

elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – 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 *IndexMedicus* (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações 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.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

#### Agradecimentos

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